

کتابخانه  
سازمان صنایع کوچک  
و نواحی صنعتی ایران



# لزوم پروگرام صنعتی

در امور اموال شماره ثبت گردید

صنایع ایران بعد از جنگ

شماره ثبت ۷۲۹  
تاریخ ثبت ۶۸/۱۲/۱۲

چند موضوع مهم راجع به برنامه هفت ساله

از  
مهندس علی زاهدی

تهران اردیبهشت ماه ۱۳۴۲



شاد روان مهندس علی زاهدی در زمان  
حیاتش نتیجه مطالعات خود را درباره مسائل  
اقتصادی و صنعتی ایران یادداشت میکرد. این  
کتاب مجموعه ایست از یادداشتهای مزبور که  
تاریخ نگارش هر یک بشرح زیر تعیین و بعلاقه مندان  
امور اقتصادی و دانشجویان دانشگاه تقدیم  
میشود :

### تاریخ چاپ قبلی

سال ۱۳۱۰

» ۱۳۲۳

» ۱۳۲۸

### موضوع

لزوم پروگرام صنعتی

صنایع ایران بعد از جنگ

چند موضوع مهم راجع به برنامه هفت ساله



## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۱-۱۲	مقدمه
لزوم پروگرام صنعتی	
۱۵-۱۸	کلیات
۱۸-۳۲	تهیه سرمایه
	تزئید صادرات - رفع احتیاجات - جلب سرمایه خارجی - استفاده از عواید نفت - پول چیست ؟ - تخصیص عواید نفت بتأمین مخارج پروگرام صنعتی
۳۲-۳۳	پروگرام صنعتی
۳۳-۳۹	اقدامات صنعتی بدست مردم بامساعدت دولت
	ریسمان بافی - منسوجات پشمی - شیشه - کبریت - چرم و اشیاء چرمی - پارچه‌های ابریشمی - جوراب و البسه کشباف - صابون - چینی و بدل چینی - چای - تعمیم قوه برق
۳۹-۵۴	اقدامات صنعتی بدست دولت
	قند سازی - چیت سازی - تهیه سوخت - ذوب آهن - سیمان سازی
۵۴-۶۴	پروگرام صنعتی هفت ساله
	برآورد هزینه برنامه - عملیات مقدماتی - طرز اجراء - تأسیس شرکت‌های دولتی - واگذاری سهام بمردم - تمرکز مؤسسات صنعتی دولت



## صنایع ایران بعد از جنگ

### دیباچه

۶۷

### فصل اول - کلیات اقتصادی مربوط به صنعت

۶۸

قدرت تولید

۶۸

حمایت از مصنوعات داخلی

۷۴

صنایعی که باید حمایت نمود و چگونگی حمایت

۷۷

کثرت پول و گرانی قیمت‌ها

۸۰

اثر گرانی درزنگی اقتصادی

۸۴

رویه اقتصاد دولت پس از خاتمه جنگ

۸۵

بانک کشاورزی - بانک صنعتی و معدنی

۸۹

برنامه صنعتی و معدنی

۹۳

### فصل دوم - صنایع موضوع برنامه صنعتی

#### دسته اول - کارخانه‌های ریسندهی و بافندگی

۱۰۰-۱۱۱

پنبه - پشم - کنف - ابریشم

#### دسته دوم - کارخانه‌های قند

۱۱۲-۱۲۳

تاریخچه - واردات قند و شکر - میزان مصرف قند در ایران - محصول

چغندر - کشت نیشکر - مقایسه قیمت قند چغندر با قند نیشکر - اصلاح

کشت چغندر - تأسیس کارخانه نیشکر در خوزستان

#### دسته سوم - صنایع ذوب فلزات

۱۲۳

۱- ذوب آهن - تاریخچه کارخانه ذوب آهن ایران - تأمین مواد ۱۲۳-۱۳۰

اولیه ذوب آهن - اهمیت کارخانه ذوب آهن و وظیفه دولت

۲- ذوب سایر فلزات - استخراج مس و ذوب آن - کارخانه ۱۳۰-۱۳۵

ذوب مس غنی آباد

#### دسته چهارم - صنایع شیمیائی

۱۳۵-۱۴۸

کربنات دوسود - سود محرق - کارخانه امین آباد - کارخانه

هشتگرد - جوهر گوگرد - جوهر شوره - جوهر نمک - گلیسرین و

صابون - کودهای شیمیائی - کودهای ازتی - کارخانه جوهر شوره



## ج

وآمونیاك - سولفات و آمونیاك از گازهای نفت - کودهای فسفوری -

کودهای پتاسی

دسته پنجم - صنایع سفالی ۱۴۹-۱۰۴

سیمان سازی - شیشه سازی - چینی سازی - کارخانه نسوزامین آباد

دسته ششم - صنایع مبنی بر سلولز ۱۰۵-۱۰۸

کاغذ و مقوا سازی - ابریشم مصنوعی

کارخانه‌های دولتی ۱۰۹-۱۶۴\*

کارخانه‌های ارتش - کارخانه روغن کشی ورامین - کارخانه

کنسرو بندر عباس - کارخانه کنسرو شاهی - کارخانه اشباع

تراورس شیرگاه - کارخانه گودرن - کارخانه ماسک سازی

فصل سوم - معادن موضوع برنامه صنعتی و معدنی ۱۶۵

مواد اولیه ذوب آهن :

۱۶۵-۱۷۱

ذغال سنگ - سنگ آهن - سنگ مانگانز - دولومی - سنگ آهک

معادن مس :

۱۷۲

انارک - سبزوار و عباس آباد - مس بایچه باغ - زنجان - بحثی درباره ۱۷۲

فلوتاسیون معدن مس سونگون ارسباران

معادن مواد نسوز

کشف معادن

۱۸۲

نقشه تپوگرافی - نقشه زمین شناسی

اکتشافات اداره کل معادن :

۱۸۶

ناحیه زنجان و آذربایجان - مازندران - کرمان و یزد - خراسان -

همدان و اراک - بلوچستان

تذکری راجع با اهمیت اصلاحات اداری ۱۹۴

لزوم قدرت اجتماعی - ادارات ابزار کار قدرت اجتماعی - عیب

ادارات ما - سازمان صحیح - سازمان اداره عالم و اهل فن می‌خواهد



## چند موضوع مهم راجع به برنامه هفت ساله

- |     |   |
|-----|---|
| ۲۰۲ | اعتبارات برنامه از کجا تأمین میشود                  |
| ۲۰۳ | گزارش شرکت مشاوران ماوراء بحار                      |
| ۲۰۴ | تأمین اعتبارات ارزی                                 |
| ۲۰۵ | تأمین اعتبارات ریالی                                |
| ۲۰۵ | انتشار اسکناس                                       |
| ۲۰۶ | تأثیر مقدار اسکناس در جریان در هزینه زندگی          |
| ۲۰۸ | بودجه دولت  |
| ۲۰۸ | مسأله حقوق کارمندان                                 |
| ۲۰۹ | وصول مالیاتها                                       |
| ۲۱۳ | فروش املاك و خالصجات دولتی                          |
| ۲۱۳ | انتقال کارمندان زائد بسازمان برنامه                 |
| ۲۱۵ | انتقال قسمتی از بودجه دولت بسازمان برنامه           |
| ۲۱۶ | زیاد کردن بهره و سود کارخانجات دولتی                |
| ۲۱۸ | اصلاح امر مالیاتها                                  |
| ۲۱۹ | راه منحصر بفرد تأمین هزینه ریالی برنامه             |
| ۲۲۰ | برنامه تولیدی - برنامه عمرانی                       |
| ۲۲۲ | تقدم برنامه تولیدی بر برنامه عمرانی                 |
| ۲۲۲ | اخذ وام از بانک ملی ایران برای اجرای برنامه تولیدی  |
| ۲۲۵ | اجرای برنامه عمرانی باید به وزارتخانه ها واگذار شود |
| ۲۲۷ | لزوم اصلاح قانون برنامه                             |



## مقدمه

مهندس علی زاهدی در تاریخ هفتم فروردین ماه ۱۲۷۵ شمسی در تهران متولد گردید در چهار سالگی از نعمت داشتن پدر بی بهره شد دوران طفولیت را در دامان مادر علیل و رنجوری در یکی از محلات بازار پرورش یافت. در محیطی که خرافات و ناخوشی و بی خبری و مرگ و میروغم و اندوه حکم فرما بود زاهدی دوران کودکی خود را میگذراند. در پس جثه نحیفش که اغلب بعات جهالت و عدم مواظبت سرپرستانش مورد حمله انواع بیماری ها و رنج و تعب قرار میگرفت دماغی بزرگ و هوشی تیز و حساسیتی ژرف و نبوغی شگرف نهفته بود. آفریده شده بود برای کنجکاوی و تفحص و تجسس و تعمق در کوچکترین مسائلی که در سیرایش قرار میگرفت و تا به عمق آنها دست نمی یافت و به کنه و ماهیت موضوع پی نمی برد آرام نداشت. میتوان گفت همین خصلت بود که او را در تمام طول عمر از اوان کودکی تا ساعتی که سبکته مغزی بر او عارض شد یک جویای معرفت نگاه داشت. یاد گرفتن و یاد دادن در روی بصورت غریزه ای وجود داشت که هر روز در پرورش آن گامی فراتر می نهاد. در سن شانزده سالگی مدرسه متوسطه را تمام کرد در ریاضیات و انشاء و خط فارسی و زبان فرانسه سرآمد همگنان بود. به کتابهای درسی اکتفاء نکرد تمام کتب فارسی و فرانسه کتابخانه چند هزار جلدی مقوم الملک زاهدی را که در اختیارش گذاشته بود در زیر زمین سرطوب و نمناک و تاریک خانه بازار باولع تمام مطالعه کرد.



اولین شغلی که بدست آورد در هیجده سالگی تندنویسی مجلس بود. ضمناً به تحصیلات خود در کلاس مهندسی دارالفنون ادامه داد در سال ۱۲۹۶ گواهینامه این کلاس را که در آن جبر عالی - هندسه تحلیلی - نقشه برداری - مکانیک - مقاومت مصالح - رسم پتروگرافی ساختمان پل - راه سازی - سد سازی - ماسونری - حساب و انتگرال درس میدادند دریافت داشت. چندی بعد بعنوان مهندس با مستشاران آمریکایی در شهرداری مشغول کار شد.

در این هنگام بر وی مسلم شد که اگر واقعاً بخواهد دماغ و روح خود را بآن اندازه که آرزو می کند پیرو برد باید محیط و شرائط زندگی را تغییر دهد و بر این امر تصمیم گرفت با قبول شغل نظامت مدرسه فلاح کرج این تصمیم را بمرحله عمل درآورد. بعدها همیشه دوران اقامت در کرج را با علاقه خاصی بخاطر می آورد و از آن صحبت میداشت معاشرینش در آنجا یکعده استادان ورزیده خارجی بودند و اوقات فراغتش به مطالعه و تعمق در آثار نویسندگان و دانشمندان نامی جهان می گذشت. شرح حال مردان بزرگ: چون ژرژ واشنگتن و آبراهام لینکلن اثرات عمیقی بر روحش می گذاشت. عاشق بزرگانی بود که با استعداد و نبوغ خود همراه با کوشش و پشتکار توانسته بودند قدمی در راه خدمت به جامعه بردارند. باین اصل ایمان آورد که بزرگان واقعی عالم بدون استثناء برای هدفی بغیر از تأمین احتیاجات و ارضاء شهوات و جاه طلبی و خود پسندی زندگی کرده اند و اوقات خود را مصروف داشته اند. همین مطلب تدریجاً جوهر وجودش شد. توجه و تمرکز او هنگام تفکر و تعمق به قدری بود که خود را بکلی فراموش میکرد. داستان



زمین خوردن وی را هنگام دوچرخه سواری بعزت حل کردن مسأله ریاضی  
اغلب دوستانش بخاطر دارند .

اقامت در کرج و گردش در نواحی کوهستانی و زیبای جبال البرز  
وی را بسیار شیفته طبیعت و اسرار آن ساخت و چشمان کنجکاوش را  
برای دیدار و درک زیبائیهای طبیعت پرورش داد . در اینجا و در سن  
بیست و یک سالگی بود که نخستین کتاب خود بنام ( زنبور عسل ) را  
که حاصل مشاهدات و مطالعاتش بود برشته تحریر درآورد . بطوری  
که شنیدم بیش از ربع قرن همین کتاب در دانشکده کشاورزی کرج  
تدریس شده است . او باین اصل که برای فکر سالم بدن سالم لازم است  
نیز ایمان کامل داشت و معتقد بود که بیماری تن واقعاً فکر و روح را  
بیمار می کند و به همین علت طی سه سال اقامت خود در کرج از پرورش  
جسم کوتاهی نمی کرد و توانست مزاج و بدن خود را سالم و قوی بسازد .  
چون ریاضیات مورد علاقه بی حد و حصر وی بود و از طرفی در این هنگام  
پیشنهادی برای تدریس این رشته از مدرسه متوسطه اصفهان بوی رسیده  
بود بیدرنگ قبول نمود و رهسپار آنجا شد . بنابه گفته شاگردانش که  
آقایان دکتر جناب و مهندس ایروانی و سرتیپ ریاحی از آن جمله هستند  
صمیمیت فراوانی بین او و شاگردانش وجود داشت و طرز تدریسش طوری  
بود که محصلین با علاقه مطالب را فرا می گرفتند و به موضوع علاقمند  
میشدند . با خیلی از دوستان واقعی اش سابقه الفت را از همین شهر  
شروع کرد . خاطرات مجامع بحث و شعر و ادب و محفل دوستان اصفهان  
برایش شیرین و فراموش نشدنی بود .

در طی چند سال تدریس توانست با زحمات فراوان اندوخته ای



گردآورد وبه آرزوی دیرین خود یعنی تحصیل در رشته تازه‌ای دریکی از ممالک متمدنی جهان تحقق بخشید .

در اواسط سال ۱۳۰۳ عازم فرانسه گردید و در مدتی کمتر از یک سال امتحانات مشکل ورودی مدرسه معدن (اکل دسین) پاریس را گذراند . با موفقیت دوره دانشگاه راطی نمود و در سال ۱۳۰۸ بانمرات عالی فارغ التحصیل شد و برای بدست آوردن تجربه علمی مدتی درمعدن ذغال سنگ فرانسه و معدن فلز آلمان و معدن نفت لهستان و در حدود یکسال در لابراتوار شرکت نفت واقع در شهر سوانسی (Sw ansea) انگلستان بکار مطالعه پرداخت .

در تیرماه ۱۳۰۹ بایران مراجعت کرد و بلافاصله در وزارت اقتصاد ملی فعالیت‌های نخستین خود را درمورد کشف و نقشه برداری از معدن شروع نمود . در فروردین ۱۳۱۱ مدیر معدن شمشک شد ضمناً بعهده گرفت که زمین شناسی و نقشه برداری و ساختمان های مربوط به آبیاری را هم در دانشکده کشاورزی کرج تدریس کند .

در دوره تصدی ایشان نه تنها معدن شمشک نخستین معدن نمونه از نظر تشکیلات معدنی و استخراج به شیوه جدید گردیده بود بلکه مرکزی برای پرورش نخستین استادکاران و کارگران معدن بسبک جدید معدن کاری در ایران شد . بنیان گذاری معدنکاری در ایران همانا از اینجا شروع گردید .

برای اطلاع بر افکار و عقاید و هدفهای او در این زمان باید به کتاب لزوم پروگرام صنعتی که اصل آن در سال ۱۳۱۰ به طبع رسیده و در همین مجموعه نیز بچاپ رسیده مراجعه نمود .



در این کتاب پس از گذشت سی سال آشکارا میتوان دید که نظریات مؤلف تاچه حد صائب بوده و با چه دیده بازروشنی آتیۀ صنعتی و اقتصادی ایران مورد بررسی قرار گرفته است . مدیریت معدن شمشک و تدریس در دانشکده کشاورزی تا آخر سال ۱۳۱۳ ادامه داشت . از آبان ۱۳۱۴ الی اواسط سال ۱۳۱۶ در اداره کل فلاحت در قسمت آبیاری و زمین شناسی مربوط به آبیاری در سرتاسر مملکت فعالیت داشت . تدریس در دانشکده کشاورزی کرج را مرتباً ادامه داد . شاگردانش در این دانشکده همه او را استادی قابل و مسلط می دانستند در شهریور ۱۳۱۶ به سمت ریاست معادن منصوب شد . فعالیت خستگی ناپذیر و کوشش فوق العاده او را در این اداره تمام کارمندانیش بخاطر دارند . تا ابتدای تصدی او معادن ایران منحصر بمعدن ذغال سنگ شمشک و سه معدن کوچک مس در انارک بود . پیشرفت امور معادن را در دوره تصدی وی یعنی از شهریور ۱۳۱۶ تا شهریور ۱۳۲۰ میتوان چنین خلاصه نمود .

### ۱- تهیه مواد اولیه ذوب آهن

آ - ذغال سنگ - معادن روته و لالون و گاجره در دامنه جنوبی البرز اکتشاف و آماده استخراج شد . راه گاجره ساخته شد و برای روته و لالون و شمشک سیم نقاله پیش بینی گردید . بدین ترتیب که قرار شد یک رشته نقاله از لار شروع و مسیر - جاجرود را دنبال کند و از حوزه معدنی این ناحیه بگذرد . رشته دوم نقاله از شمشک شروع و از معادن روته و لالون بگذرد و این دو رشته درزاگون بیکدیگر اتصال بیابند و پس از آن از فشم بگذرد و دره جاجرود را به



مسافت زیاد دنبال کند و نزدیک حاجی آباد جاجرود را رهانماید و بعد از عبور از گردنه قچک وارد جلگه تهران شود تا بالاخره در شش کیلومتری تهران در کنار جاده مازندران بشاخه راه آهن منتهی گردد .

ماشین آلات سیم نقاله از فروشتال در آلمان خریداری و ساختمان پایه های بتونی و ایستگاهها تماماً ساخته شد و قرار بود در سال ۱۳۲۱ براه افتد که جنگ مانع گردید .

از طرف دیگر معادن الیکاو گندرود و زیرآب در دامنه های شمالی البرز اکتشاف و آماده با استخراج شد . طبق آزمایشهایی که انجام گردید معین شد که ۴۰ درصد از نوع ذغال زیرآب و ۵۰ درصد از نوع ذغال شمشک و گاجره کک مناسب برای ذوب آهن خواهد داد . راه انداختن معادن فوق مستلزم راه سازی تهیه ماشین آلات ساختمان منازل برای کارگران و کارمندان و حفرتونلها و چاههای بسیار بوده است که تماماً انجام گردید .

راجع به مرکز قوه برق معادن فوق نیز در زمان مرحوم زاهدی مطالعات کافی شده بود و مراکز برق لازم برای این معادن سفارش گردید حتی ساختمان مرکز برق زیرآب ساخته شد و هنوز هم بصورت ساختمانی خالی موجود است . برای زیرآب سیم نقاله ای ساخته شد که سالهاست بکار می رود و تمام ذغال سنگ کارخانه های شاهی و به شهر را براه آهن می رساند . با اجرای طرح فوق در ظرف چهار سال مسأله ذغال ذوب آهن کاملاً حل شده بود و با شش معدن فوق تأمین می گردید .

ب - سنگ آهن - در حوضه سمنان ۲ میلیون تن سنگ آهن کشف و کاملاً حاضر برای استخراج گردید و در حوضه زنجان نیز هشتصد هزار تن آماده و تا ۲ میلیون تن هم کشف گردید .



مقدار آهن و ذغال تهیه شده در ظرف چهار سال برای ۲۰ سال مصرف کارخانه ذوب آهن کافی بود. علاوه بر معادن فوق در بافق ۱۳ میلیون تن سنگ آهن بسیار مرغوب و در حوزه یزد و کرمان مجموعاً ۳۰ میلیون تن آهن قابل استفاده برای ذوب کشف گردید.

ج - سایر مواد لازم برای ذوب آهن نظیر دولومیت و سنگ آهک و مانگانز برای ۲۰ سال مصرف ذوب آهن در قصر فیروزه و سرخ حصار رباط کریم تهیه گردید.

## ۲- معادن مس

معادن مس در جنوب سبزوار و در عباس آباد (بین شاهرود و سبزوار) و بایچه باغ زنجن کشف و براه انداخته شد. برای این معادن راه و منزل برای کارگران و کلیه ماشین آلات مورد نیاز و برق تماماً آماده گردید. برای بایچه باغ یک کارخانه فلو تاسیون صد تنی خریداری شد و برای عباس آباد کارخانه فلو تاسیون ۳۵ تنی پیش بینی گردید. بعلاوه عملیات مفصل اکتشافی در سونگون واقع در ارسباران انجام شد و چندین هزار تن مس تهیه گردید و عملیات تهیه و استخراج در ناحیه انارک توسعه داده شد.

## ۳- مواد نسوز

در کوه بی بی شهر بانو (غنی آباد) معدن خاک نسوزی براه انداخته شد که هنوز مشغول کار است بعلاوه در پیازی نزدیک فریمان منیزیت و در یوزباش چای بین رشت و قزوین سیلیس آسرف و در عباس آباد کرومیت (آجر قلیائی اعلی) و در قصر فیروزه دولومیت برای کوره ذوب آهن کشف و آماده استخراج گردید.



#### ۴- تشکیل سرویس زمین شناسی و اکتشاف

از سال ۱۳۱۸ شروع بتأسیس اداره اکتشاف شد در نتیجه آزمایشگاه شیمی و آزمایشگاههای سنگ شناسی - فسیل شناسی و موزۀ زمین شناسی و کوره های آزمایش ایجاد گردید . اطلاعات معدنی که به زبانهای مختلف و نقشه های زمین شناسی که به واحدهای مختلف راجع به ایران وجود داشت جمع آوری و بصورت متحدالشکل درآمد . کشور از نظر اکتشافی به چند ناحیه تقسیم گردید و در هر ناحیه یک زمین شناس با چند مهندس و نقشه بردار مشغول اکتشاف معادن شدند سنگها و فسیلها و نمونه های معدنی را به لابراتوارهای مرکز میفرستادند تا مورد آزمایش قرار میگرفت و نتیجه به مهندسین گزارش میشد . در اثر این تفحصات بود که در دوره عمر کوتاه اداره اکتشاف معادن بسیار در آذربایجان و خراسان و مازندران و کرمان و یزد و همدان و اراک و بلوچستان کشف گردید .

( برای مطالعه بیشتر در مورد فعالیت اداره اکتشاف به کتاب صنایع ایران بعد از جنگ که در همین مجموعه نیز بچاپ رسیده است مراجعه شود )

خدمات مهندس زاهدی در اداره معادن تا اوایل تابستان سال ۱۳۲۱ ادامه یافت . ولی بعلت اشغال خاک ایران بوسیله متفقین هرج و مرجی فوق العاده در دستگاه حکومت پیدا شد چنانکه کوچکترین عمل مثبت را انجام نشدنی نمود . در ادارات دولتی داشتن هدف و تعقیب برنامه و خدمت به مملکت جای خود را به حب و بغض و جلب منافع شخصی داد . اشخاصی که واجد صلاحیت نبودند مصدر امور شدند چون راه



فعالیت بروی بسته شده بود ناچار استعفا داد و از دستگاهی که خود به وجود آورده و با صرف بهترین ایام عمرش پرورش داده بود بیرون آمد .  
زاهدی در آن روز بسیار متأثر بود زیرا میدید نهالی را که با جان و دل کاشته و عمری در پرورش آن صرف کرده مجبور است بدون سرپرست رها سازد . او تمام هدفش این بود که کشور را در مسیر صنعتی شدن اندازد ولی در شهریور ۲۰ باین نکته برخورد که آمالش فقط - جنبه آرزو داشته است . او میخواست اقلایک میلیون نفر در پرتو فعالیت های معدنی زندگانی مرفه داشته باشند و مشکل ترین قدمها را برای تحقق بخشیدن به این آرزو برداشته بود که ناگهان کاخ آرزویش درهم فرو ریخت البته او چنین می اندیشید چون به نتیجه مطلوب نرسیده بود ولی حقیقت جزاین بود زیرا او راهی را باز کرد که آیندگان خواه و ناخواه دنبال خواهند کرد .

زاهدی در سن چهل و پنج سالگی دامن همت به کمر زد و تصمیم گرفت بکار آزاد پردازد ولی کار آزاد پول لازم داشت و او تا آن زمان به چیزی که نیندیشیده بود گرد آوردن پول بود . ناگزیر خانه مسکونی خود را فروخت و با کمک چند تن از دوستان شرکت میناک را با سرمایه صد و بیست هزار تومان تأسیس نمود . نخستین کار شرکت میناک براه انداختن کارخانه میکرومات دوسود و میکرومات دوپتاس بود . پس از کوشش فراوان و رنج بسیار در حالیکه برای خارجی ها باور کردنی نبود نخستین بار موفق به تولید این مواد در داخل کشور شد . تا پایان جنگ این کارخانه کار میکرد و احتیاجات کشور را تأمین مینمود . مقداری از محصول آن نیز صادر میگردد متأسفانه پس از خاتمه جنگ بعالت عدم وجود برنامه حمایت از صنایع داخلی این کارخانه تعطیل گردید .



سرمایه‌ای که در نتیجه فعالیت این کارخانه پیدا شد موجب برآه انداختن و بهره‌برداری از معدن گوگرد گرمسار گردید. این معدن در وسط کویر بود و تانزدیکترین چشمه آب شیرین ۶ کیلومتر فاصله داشت در نخستین مسافرت باین محل نزدیک بود مرحوم زاهدی حیات خود را بر سر این اکتشاف از دست بدهد.

راه معدن با زجر و مرارت فراوان ساخته شد و نخستین بار در ایران کوره ذوب گوگرد موسوم به ژیل بهمان سبک متداول ذوب در جزیره سیسیل تأسیس گردید. او پس از مدت‌ها اقامت در زاغه‌ها و انجام دادن آزمایش‌های مقدماتی در حرارت ۴۸ درجه تابستان سوزان کویر توانست گوگرد را ذوب کند و محصول گوگرد را به بازار عرضه دارد. در سال ۱۳۲۴ زاهدی شرکت سهامی معادن خاور را تأسیس کرد. پس از کشیدن راهی کوهستانی بطول ۳۵ کیلومتر از بغوغو واقع در نزدیکی سرخس به آق‌دریوند مرکز معدن مجاور افغانستان و شوروی بعملیات تهیه و بهره‌برداری پرداخت. در این معدن بود که برای نخستین بار در ایران کوره‌های کندوئی برای تهیه کک ساخته شد. تهیه بریکت نیز ابتکاری دیگر بود. این معدن شانزده سال است که سوخت ارزان و مناسب در دسترس مردم و کارخانجات استان خراسان قرار می‌دهد. یکی دیگر از کارهای عمده و اساسی مرحوم مهندس زاهدی برآه انداختن معدن سرب و روی تویه بود. طی سالهای ۲۸ و ۲۹ تمام سرمایه شخصی او و آنچه شرکت میناک داشت در این معدن صرف گردید بی آنکه یک شاهی عاید گردد. سرپرست فنی و سرپرست مالی معدن هردو از استقامت و پشتکار او در حیرت بودند بالاخره رشته مواد معدنی را پیدا کرد و زحمات و خسارت گذشته جبران شد. از این معدن در سال



۱۳۳۰ در حدود ۲۴۰۰۰ تن و طی پنج سال بعد ۵۰۰۰۰ تن دیگر محصول به بازارهای دنیا عرضه گردید و ارز قابل توجهی برای مملکت تحصیل شد ولی مرحوم زاهدی اجازه نداد پولهای بدست آمده تفریط شود و بمصرف شخصی برسد. پیروی از هدف اصلی خود و علیرغم میل سایر شرکاء شرکت سهامی معادن لوت را تأسیس کرد و در حوزه وسیعی به مساحت چندین هزار کیلومتر مربع در نواحی دور افتاده طبس دست به عملیات دامنه دار اکتشافی زد. برای اینکه دانسته شود که کار کردن در آن نواحی تا چه حد توأم با اشکال بوده است یادآور میشود که بعضی از این نقاط تا سیصد کیلومتر از جاده شوسه فاصله دارد. در ابتدای عملیات مأموران اکتشافی از واحدهائی عبور میکردند که بعضی از مردم آن ناحیه نمیدانستند وسیله نقلیه موتوری چیست و بعضی دیگر از مردم هنوز آشنائی با چراغ نفتی یا بادی نداشتند. بعضی از اوقات مجبور بودند آب آشامیدنی را تا فاصله صد کیلومتر حمل نمایند. در چنین نقاطی راه و خانه ساخته شد، ماشینهای برق، کمپرسور، کامیونها و دستگاههای حفاری بکار افتاد. جنب وجوشی در قلب مرده کویر پدیدار شد حتی متخصصین از اروپا استخدام گردیده بکار گماشته شدند. پس از چندین سال صرف انرژی و سرمایه و مبارزه با مشکلات بالاخره مواد معدنی پیدا شد ولی ز نظر مرحوم زاهدی که میخواست عملیات معدنی را بطرز صحیح انجام دهد این اولین کار بود لذا برای نخستین بار در ایران کارخانه تغلیظ و شستشوی مواد معدنی را از آمریکا وارد کرده بکار انداخت خلاصه معدنی در قلب کویر بوجود آورد که بدون تردید امروزه ایران منحصر بفرد است و علاوه بر اینکه زندگانی تقریباً ۵۰۰ نفر را تأمین میکند برای معدن کاران و محصلین رشته معدن بهترین محل برای آموزش نیز میباشد.



مرحوم زاهدی هر عایدی جدیدی پیدا میکرد صرف کار جدیدی میکرد روی این اصل مبادرت به ایجاد کارخانه سیمان مشهد نمود . این کارخانه نیز در بدو امر با اشکالات فراوان مواجه شد و بالاخره پس از شش سال مبارزه با موفقیت براه افتاد ولی متأسفانه در روز براه افتادن کارخانه زاهدی دیگر حیات نداشت که از آن لذت معنوی که مخصوص اشخاص سازنده است برخوردار شود .

در تمام دوران زندگی روحیه یک پیشرو را داشت و تجلیات آن همیشه پدیدار میشد و او را سردی توانا و مبتکر مینمود .

مرحوم زاهدی در محیط خصوصی نیز شخصیتی بارز و محترم بود او در دوستی پابرجا و واقعاً بفکر طرف و کاملاً یکرنگ و یکدل و نیکخواه بود . او در دوستی و کمک بهمنوع وظائفی قبول میکرد که تمام عمر در انجام آن کوشا بود . از هیچ نعمتی نمیتوانست بتنهایی برخوردار شود مگر آنکه دوستان و همکاران و کارکنان را کم و بیش در آن شرکت دهد و بزندگی یک یک کسانی که با او کار میکردند با علاقه رسیدگی میکرد و از بذل هیچ کمکی دریغ نداشت . او اصولاً آدمی جدی بود اهل مبالغه مجامله و خودنمایی نبود . در صحبت و بحث هیچوقت راه تظاهر را پیش نمی گرفت و کاملاً منطقی بود و او معتقد بود که انسان تادم مرگ باید هدف و برنامه ای داشته باشد و وجودش منشاء اثرات مثبت و مفید باشد و تا ساعت ۹/۵ صبح دوشنبه هشتم بهمن ۱۳۳۵ که سکه مغزی بروی عارض شد در دفترش مشغول کار بود و آخرین گفته او این بود: از مرگ نمی ترسم .

فریدون زاهدی



# لزوم پروگرام صنعتی

تاریخ انتشار

اسفند ماه ۱۳۱۰







احتیاجات روزافزون تمدن، ما را بیش از هر موقع بمسائل اقتصادی متوجه کرده است هر کس اهمیت فوق العاده تولید ثروت را حس میکند و می فهمد که رفاهیت ملت ایران منوط بتهیه و تزئید ثروت میباشد؛ خوشبختانه اقداماتی خواه مستقیماً توسط دولت خواه بدست نفرات مملکت بعمل آمده و در جریان است ولی موقع مقتضی است که کلیه عملیات صنعتی ما تحت پروگرام جامع و روشن تنظیم شود؛ ارتباطات صنایع مختلفه را کاملاً رعایت و مقدمات هر مؤسسه را قبلاً تهیه نمایند همان قسمی که اعضای مختلفه بدن تکالیف نفرات یک خانواده و تشکیلات سیاسی یک جامعه بهمدیگر ارتباط کامل دارند تشکیلات اقتصادی و مؤسسات صنعتی هم با یکدیگر کاملاً مربوط بوده و از حسن ترکیب و پیش بینی حوائج مربوطه هر یک از آنها بهره مند شده ترقی میکنند. یکنفر سرمایه دار اروپائی قبل از آنکه بتأسیس کارخانه مبادرت نماید در کلیه مسائل مربوط به آن از قبیل تهیه مواد خام؛ فروش مواد حاصله، مقدار سرمایه اولیه، دخل و خرج مؤسسه و حوائج آتی و غیره را پیش بینی و مطالعه می نماید.

پس از آنکه اقدام را مقرون بصرفه دید و تمام موجبات و لوازم کار را فراهم نمود بتأسیس آن می پردازد؛ یک مملکت هم که تازه پا بدائرة صنعت سیگذازد و همت بترقی دادن امور اقتصادی خود میگذارد بایستی کلیه مطالعات را قبلاً بجا آورده سپس شروع بعمل کند غفلت در مطالعات مقدماتی و تهیه نمودن یک پروگرام جامع، اشکالات لاینحل



و خسارات بزرگی را در جریان کار تولید میکند، در هر قدم سوانعی پدیدار می شود که از عدم پیش بینی آنها جز تأسف نتیجه دیگری حاصل نمی گردد. مثلاً یک اصل مسلم غیر قابل تردید این است که عموم صنایع احتیاج بسوخت دارند. غذای صنعت ذغال، نفت، روغن یا هیزم است. قبل از آنکه بتأسیس کارخانه پرداخته شود بایستی سوخت آن فراهم گردد. مملکتی که سوخت یا چیز دیگری که جانشین آن شود ندارد استعداد ایجاد صنایع نیست. تهیه سوخت مناسب ارزان و فراوان از قدمهای اولیه ایجاد صنایع و کارخانجات است، در صورتی که اعتنائی باین قضیه نشود و استخراج معادن ذغال سنگ را مقدم بر احداث کارخانجات قرار ندهند بالطبع پس از چندی کارخانجات تازه براه افتاده مجبوراً متوقف و تعطیل خواهند شد؛ با وجود آنکه هنوز در مملکت ما کارخانجات مهمی تأسیس نشده تنگی و کمیابی سوخت در نقاط مختلفه ایران از قبیل اصفهان، تبریز، مشهد و سایر نقاطی که جسته جسته اقدامات کوچک صنعتی نموده اند محسوس گشته است؛ با این وضعیت فعلی هرگاه بتأسیس کارخانجاتی مبادرت شود که روزانه صد و پنجاه یا سیصد خروار ذغال سنگ لازم داشته باشند آخرو عاقبت آن کارخانه جز تعطیل شدن چیز دیگری نخواهد بود.

ساختمان را از بام نمیتوان شروع کرد اول باید نقشه را طرح پی هارا ساخت، دیوار را بنا نمود بعد نوبت به بام و نازک کاری خواهد رسید. در ایجاد صنایع و کارخانجات نکته حفظ و حراست مملکت و جنبه دفاع ملی را نباید فراموش نمود مثلاً صنایع آن مملکت که از سوخت خارجی تغذیه میکنند صرف نظر از نکات اقتصادی هر لحظه دستخوش ارتباطات سیاسی هستند و ارکان صنعتی چنین مملکت اتصال متزلزل است.



در محیط صنعتی کوچک خود مان خط آهن آذربایجان را شاهد قرار می دهیم حرکت واگون های این خط آهن تا زمانی که ذغال سنگ یا نفت در این ناحیه تهیه نشده است تابع میل روسها خواهد بود هر دقیقه که منافع آنها مقتضی شود میتوانند قیمت مازوت را بحدی بالا ببرند که ایاب و ذهاب خط آهن خارج از صرفه و اقتصاد باشد؛ خوشبختانه سوخت کارخانجات عمده که در شرف تأسیس شدن هستند مانند قند سازی، سیمان سازی و غیره، ذغال سنگ است که از تصرفات خارجی محفوظ و در داخله مملکت تهیه میشود ولی مشروط بر آنکه قبلاً معادن قابلی را مهیا نمایند که در سال مقدار کافی محصول بدهند و نگذارند صنایع نوزاد از نداشتن قوت تلف شوند.

دیگر از چیزهایی که باید قبلاً مطالعه و تهیه نمود راه و وسایل نقلیه است، صرف نظر از راههای بزرگ مملکتی که داخله ایران را بخارج وصل مینمایند راههای محلی و وسائل آن از نظر صنعتی فوق العاده مهم است. فرض نمائید بواسطه ایجاد چند کارخانه در ناحیه طهران دفعتاً لازم شود مقدار ۱۵ هزار تن مواد اولیه از قبیل چغندر، ذغال، آهک، سنگ و غیره و غیره را در نقاطی که هنوز شوسه ندارند حمل و نقل نمایند فوراً قیمت الاغ، شتر، قاطر و غیره بالا میرود کرایه گران میشود - کرایه بوسیله کامیون هم فعلاً رو بترقی است و زیادتر ترقی خواهد کرد؛ موجبات اشکال را برای کارخانجاتی که منظور شماست و همچنین برای سایرین تهیه خواهد نمود پس قبلاً باید راههایی را که محل احتیاج کارخانه است و مرکز صنعت را بنقاطی که مواد اولیه را تهیه میکند وصل نمایید و عرابه رو کنید و وسایل نقلیه را هم چه خط آهن و چه کامیون بحد کفایت فراهم نمایید تا آنکه اختلالی در حیات



دیگران و اشکالات فوق العاده در امور صنعتی خودتان تولید نکند .  
 دیگر از وسایل مقدماتی تهیه مواد اولیه باندازه کفایت و اصلاح  
 حقیقی آن است . مثلاً چطور میخواهید پارچه پشمی خوب در مملکت  
 فراهم شود در صورتیکه پشم یکدست اعلا هنوز تهیه نکرده اید یا پارچه  
 پنبه خوب بفایید در صورتیکه قسمت عمده پنبه ایران ناسرغوب و الیاف  
 آن کوتاه است . پس مقدمه پارچه بافی اصلاح نژاد گوسفند و بدست آوردن  
 پشم خوب و همچنین تغییر دادن تخم پنبه و عمل آوردن پنبه عالی است .  
 بطور خلاصه نهضت صنعتی ایران امروزه محتاج بیک پروگرام  
 جامعی است که خطوط برجسته مالی ؛ فنی و اداری صنایع را رسم نموده  
 از اقدامات مشتت بی اساس و بی رویه جلوگیری نموده باعث شود با  
 قلیل استعداد مالی که ما داریم منتها نتیجه عملی را پس از چند سال  
 بدست آوریم . البته این مسأله مهم و قابل مطالعات عمیق است و  
 چون بالاخره بایستی پیشنهادهای عملی در این موضوع طرح شود نویسنده  
 افکار و معلومات فنی خود را بکار برده یک پروژه عملی تهیه کرده  
 بنظر اولیای محترم دولت و عامه ملت میرساند ، ادعا نمی کند که این  
 طرح خالی از عیب و نقص است ولی زمینه ای برای تحقیق و مطالعه ارباب  
 دانش است که پروگرام صحیحی تنظیم فرمایند .

در تنظیم این پروگرام صنعتی باید دو مسأله را

تهیه سرمایه بدو حل نمود :

۱ - سرمایه اولیه این صنایع باید از چه محل  
 وجهه منظور

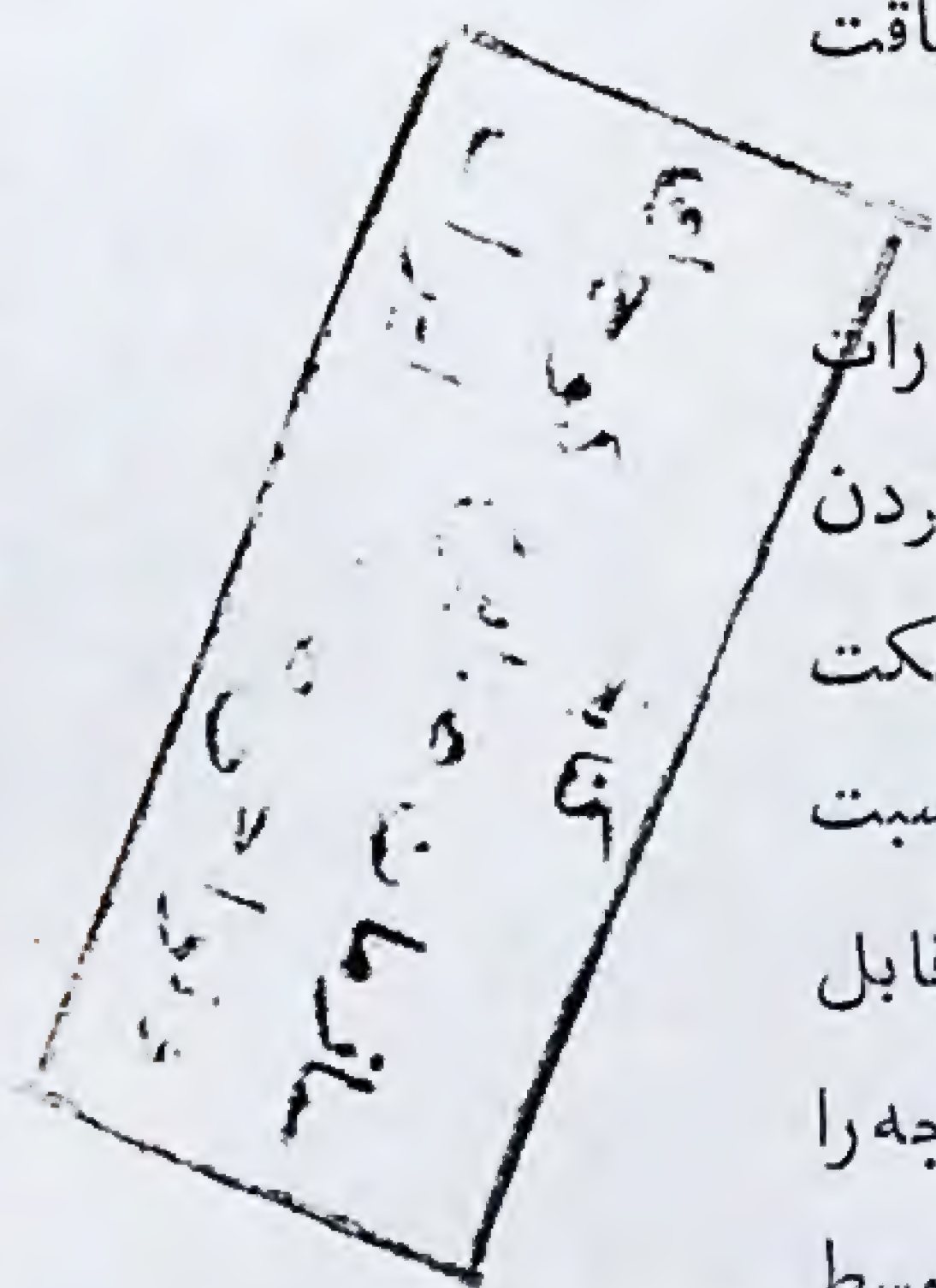
تدارك شود؟

۲ - وجهه منظور این صنایع را بایستی بیشتر تزئید صادرات

مملکتی قرار داد یا رفع احتیاجات داخلی ؟



حل مسأله ثانی چندان دشوار نیست زیرا توجه مختصری نسبت  
 بوضعیت طبیعی و اقتصادی مملکت ایران که مملکتی است پهناور و  
 پر از دشت‌های وسیع و کوه‌های مرتفع لم یزرع ، عاری از وسایل نقلیه ،  
 ملت آن بالنسبه فقیر ، نشان میدهد که ایران با اشکال فوق‌العاده و صرف  
 سرمایه‌های عظیم که از قدرت او خارج است میتواند صادرات قابلی  
 پیدا کند . با وضعیت کنونی صادرات یک چنین مملکتی بالطبع محدود  
 بمواد پر قیمت و کم وزن است که بتواند تحمل کرایه سنگین را بنماید  
 و غالب محصولات فلاحی و معدنی چنین مملکت محروم از لیاقت  
 صادر شدن است و بایستی در داخله مملکت مصرف شود .



منظور ما این نیست که هیچ اقدامی نمیتوان برای تزئید صادرات  
 مملکتی بعمل آورد قطعاً ساختن سدهای رودخانه کارون و آباد کردن  
 خوزستان و صحرای ترکمان و غیره مقدار معتناهی بر صادرات مملکت  
 خواهد افزود ؛ هر محصولی که در این ایالات بعمل آید بمناسبت  
 حاصلخیزی اراضی و مجاورت با دریای آزاد و ممالک مصرف‌کننده قابل  
 فروش و استفاده خواهد بود ، استخراج معادن نفت شمال ثروت خارجه را  
 بداخله مملکت سوق خواهد داد ولی این اقدامات بزرگ بایستی توسط  
 کمپانی‌های مقتدر پرمایه بعمل آید و خود محتاج بطرح پروگرام و  
 اقدامات جداگانه میباشد .

مملکتی مانند ایران که از حیث وسایل نقلیه بی نهایت محدود و  
 سرمایه‌های آن جزئی و کوچک است باید بیشتر توجه خود را معطوف برفع  
 حوائج داخلی بنماید مخصوصاً با وضعیت اقتصاد کنونی دنیا که از  
 هر طرف محصولات طبیعی و صنعتی بازارها را مملو نموده ، مشتری در مقابل  
 یافت نمیشود ، وجود داشتن تعرفه‌های گمرکی که سدهای محکمی



در مقابل صادرات سایر ممالک تهیه نموده است بفروش رساندن مواد طبیعی یا مصنوعی ایران کار سهل و ساده نیست ، یعنی مشکلتر از تهیه خود آن مواد میباشد اما ممالک تازه متمدن بازارهای حاضر و آماده در داخل مملکت خود دارند و از این مزیت تا چندی بهره میبرند بخصوص در صورتی که اقتدار وضع تعرفه گمرکی آزاد داشته بتوانند مصنوعات و محصولات خود را از رقابت صنایع جلو افتاده خارجی حفظ نمایند . قانون انحصار تجارت بهترین پاسبان صنایع ماست .

در سایه این قانون میتوان صنایع داخلی را ترقی داده احتیاجات مملکت را نسبت بخارج مرتفع نمود ، بعلاوه مملکت ایران بواسطه دارا بودن انواع مختلفه مواد معدنی و فلاحتی مستعد ایجاد هرگونه صنایع است که اقلاً حوائج داخلی آنرا رفع کند .

اما در موضوع اول که عبارت از تهیه سرمایه باشد میدانیم عایدات مملکت ایران محدود ، خرج و دخل اقتصادی ما بزحمات سر بهم میدهد ، اگر عواید نفت جنوب را بکنار بگذاریم مازادی در بودجه مملکتی نداریم که صرف خریداری ماشین آلات و کارخانجات در خارجه بنمائیم و بمحض آنکه بخواهیم قسمتی از عواید مملکتی را بخارجه انتقال دهیم و در این راه مصرف کنیم موازنه تجارتي از حال تعادل منحرف و دچار اشکال بیشمار میشویم . تزئید صادرات مملکتی هم تقریباً غیر ممکن و بر فرض امکان احتیاجات ما را از نظر نهضت صنعتی تکافونخواهد نمود پس ناچاریم یکی از سه راه ذیل را اختیار نمائیم :

(۱) یا امتیازاتی بسرمایه داران خارجی بدهیم و از این راه جلب سرمایه کنیم .



(۲) یا استقراضی قابل نموده یکی از منابع عایدات مملکتی را تخصیص استهلاك آن دهیم .

(۳) یا بخواید نفت جنوب قناعت نموده آنچه از این محل عاید میشود صرف خریداری کارخانجات و ماشین آلات نموده باین وسیله موادی را که محل احتیاج ماست در مملکت خود تهیه کنیم .

در خصوص شق اول آن کسانی که دنیای سرمایه‌داری را می‌شناسند و احوال سرزمین ایران را هم مدنظر می‌گیرند خوب میتوانند قضاوت کنند که سرمایه داران عادی اروپائی یا امریکائی بندرت حاضر میشوند اندوخته خود را در یک مملکت ناشناس که هنوز الیاف تمدن آن محکم بیکدیگر تابیده نشده است بمخاطره بیندازند ؛ سرمایه دار عادی در همه جای دنیا محتاط است ، کمپانیها و سرمایه داران بزرگ حاضر میشوند در پناه تشبثات سیاسی یا وثایق محکمی پول خود را بمعرض استفاده و عمل قرار دهند ، چنین سرمایه داران هم بالطبع امتیازات پر عرض و طول مطالبه می‌کنند و منافع هنگفتی را هدف آمال قرار میدهند . این کمپانی‌های بزرگ در عین آنکه میتوانند به عملیات خطیر مبادرت کنند و زیر پنجه توانای خود مشکلات عظیم را حل نمایند از طرفی هم بسا اوقات از قدرت خود سوء استفاده نموده در جنبه‌های سیاسی و معنوی مملکت اعمال نفوذ مینمایند . طبیعتاً یک سرمایه دار مقتدر که میلیونها سرمایه خود را در سرزمینی بکار انداخته است بجزئیات حیات سیاسی و اجتماعی آن مملکت علاقه مند می‌شود و در راه حفظ سرمایه و تأمین یا تکثیر منافع خود از هر اقدام فروگذار نمی‌کند ؛ این ضرورت وجود سرمایه داران بزرگ خارجی است در مملکت تازه‌پر خ و تازه وارد در تمدن .



باز هم با این وصف نباید راه افراط را پیش گرفت و بطور مطلق از دادن هرگونه امتیاز بسرمایه داران خارجی امتناع نمود بلکه باید مضار و منافع قضیه را نصب العین قرارداد و با یک نظر عادلانه سرمایه خارجی را حتی الامکان جلب کرد مثلاً در این موقع بحران صنعتی (۱) دنیا بسا ممکن است صاحبان کارخانجاتی که از شدت بی کاری در تنگنای فلاکت افتاده اند حاضر شوند در مقابل تضمیناتی کارخانجات خود را بایران انتقال دهند و برای مصارف داخلی مملکت ما بکار بیندازند حتماً ما میتوانیم با داشتن مأمورین مطلع ولایق در اروپا از این موقعیت استفاده نمائیم و سرمایه های خارجی مخصوصاً آنهایی را که بهیچوجه علاقه سیاسی ندارند بایران جلب کنیم البته به این نوع اقدامات بایستی مبادرت نمود ولی نه قناعت کرد؛ خودمان هم بایستی مستقیماً تلاش و در بچنگ آوردن منظور کوشش کنیم.

یعنی مبلغ معتدابهی مثلاً پنجاه یا صد میلیون تومان  
**شق ثانی**  
 قرض نمائیم و یکمرتبه دامن همت بکمرزده بمنظور  
 نهضت صنعتی و اقتصادی خود صرف نمائیم. این نظریه در وحله اول خیلی فریبنده است ولی بمحض آنکه در اطرافش کاوش کنیم و باتوجه عمیقتر قضیه را مطالعه نمائیم معایبش فوراً ظاهر میشود.

دولت و ملت ایران در مکتب اقتصاد امروزه تقریباً مبتدی است و تازه الفبای این مؤلف را آموخته است و تا زمانی که درجات مختلفه این مکتب را نپیماید و تجربه باندازه کفایت نیندوزد نمیتواند بحل مسائل بزرگ مبادرت کند. بکار انداختن سرمایه صد میلیون تومانی

---

۱- منظور بحران ۱۹۲۹ الی ۱۹۳۲ امریکا است.



عوامل عدیده لازم دارد : مدیران لایق و درستکار ، متخصص زبردست ، کارگران قابل ، مواد اولیه و غیره و غیره که تهیه نمودن هر یک از آنها سالیان دراز عمل ، آزمایش و تجربه می‌خواهد ، این بنده در حرفه خود مکرر فکر کرده‌ام هرگاه بنا شود روزی غفلتاً معدنی را که هزار نفر عملاً بخواهد راه بیندازم آیا ممکن خواهد شد ؟ بطور قطع خیر زیرا گذشته از سایر عوامل تنها کارگر چند سال زحمت و تربیت لازم دارد و در ظرف مدت کوتاه غیر ممکن است .

اگر چه سرمایه عامل مهمی است و بدون آن پیشرفت صنعت میسر نمی‌شود ولی در مقدمه این عامل عوامل دیگری هست که هر یک بنوبت خود اهمیت بسیار دارند . نهضت اقتصادی یک مملکت هر قدر هم سریع باشد باز تدریجی است یک جامعه ناشی در این نوع قضایا باید بمتانت در راه قدم زند . کم کم تجربه بیاموزد ، درس بخواند خبط و خطاهای خود را اصلاح کند تا بطرف ترقی سیر نماید و الا بی‌گدار به آب زدن جز خسارت و شکست نتیجه‌ای نخواهد داشت .

حالا که ما نمیتوانیم سرمایه هنگفتی را بکار بیندازیم و مجبوریم تدریجاً عمل نماییم چه لزومی دارد استقراض کنیم و مجبور شویم هر سال مبالغ گزافی بابت منافع و استهلاك بپردازیم بهتر است مازاد عواید خودمان را در این راه مصرف کنیم .

چنانکه گفتیم جامعه ایران خواه دولت و خواه ملت

### شق ثالث

نمیتواند قسمت عمده از سرمایه نقدی خود را

بخارج منتقل نموده تبدیل بکارخانجات و ماشین آلات بنماید ، فوراً موازنه تجارتی برهم خورده مشکلاتی که اخیراً دچار آن بوده‌ایم مجدداً تولید می‌گردد تنها عوایدی که میتواند در خور این منظور باشد و اختلالی



در اقتصاد کنونی ما بعمل نیاورد عوایدی است که بابت حصه دولت ایران از نفت جنوب عاید شده و میشود . این عواید در چند سال اخیر از ارقام بودجه مملکتی خارج و بقصد اعتبار برای تبدیل واحد پول از نقره بطلا ذخیره شده است .

مسأله تبدیل واحد پول فوق العاده مهم و قابل آن است که بحث مخصوصی در باره آن بنمائیم .

**تبدیل واحد پول** پول چیست؟ پول وسیله مبادله است اگر متاعی برای مبادله وجود نداشته باشد حاجتی بیول نیست . اگر میزان مبادلات و مقدار امتعه تغییر نکند نتیجه زیاد شدن پول گران شدن اجناس و کم شدن آن باعث ارزانی است طلا و نقره مانند سایر محصولات اقتصادی هستند و امتیاز مخصوصی در تهیه سعادت بشری ندارند فقط کیفیات طبیعی این دو فلز که عبارت از ثبات بودن و فاسد نشدن و پر قیمت بودن است باعث شده که اقوام مختلفه آنها را وسیله مبادله قرار داده اند ولی هر قدر تمدن زیاد میشود وسایل ارتباطات و اعتبارات زیاد تر می گردد از شیوع استعمال پول فلزی کاسته میشود بطوری که در معاملات امروزه ملل مغرب زمین مبادله فلزات قیمتی جزء ناقابل است عموم داد و ستدها و معاملات بوسیله اختراع عجیب کاغذ صورت میگیرد .

در بانک بزرگ تسویه حساب Clearing House نیویورک میلیاردها داد و ستد میشود بدون آنکه دیناری فلز قیمتی در میان باشد در فرانسه و بلژیک اصلاً سکه طلا و نقره وجود ندارد ؛ در انگلیس اصلاً لیره طلا در بین نیست و همچنین در سایر ممالک کم و بیش طلا و نقره از میان مردم گریخته فقط در کنج خزانه های مملکتی بعنوان وثیقه



و اعتبار انبار میشود ممالک متمدنه دنیا از این مسأله استفاده سهمی می کنند معاملات داخلی را بوسیله کاغذ (اسکناس) که قیمتی ندارد انجام می دهند طلا و ذخایر بانکها را صرف معاملات خارج - خریدن اسعار سهام شرکتها - استخراج منابع ثروتی مستملکات و غیره می نمایند درحقیقت بایک تیر دو نشان می زنند اسکناس را بدست مردم می دهند و با وثایق آن تجارت می کنند .

ممالک معتبر سرمایه دار که اقتصاد دنیا را در دست دارند تا زمانی که رخنه در موازنه اقتصادی آنها تولید نشده است مجبور نیستند باندازه کاغذهایی که منتشر می کنند طلای بیمصرف در بانک بعنوان وثیقه بیهوده بگذارند ، درزیاد یا کم نمودن وثیقه بانکی بیشتر آزادی دارند برحسب مقتضیات از این قدرت خود استفاده می کنند . برعکس ممالک کم مایه که از حیث اقتصاد تحت الشعاع ممالک دیگر هستند استحکام بنیان پول ملی آنها از ضروریات اولیه است . در این ممالک اعتبارات خیلی جزئی ، معاملات بانکی فوق العاده کم است ؛ مجبورند مقداری ذخیره کافی نقدی برای رفع احتیاجات خود داشته باشند و پولهای کاغذ آنها باید متکی بوثایق محکم بانکی باشد والا بامختصراتفاقات سیاسی یا نیرنگهای اقتصادی شیرازه مبادلات آنها پاره میشود

ما می خواهیم واحد پولمان را از نقره بطلا تبدیل کنیم ؛

چگونه و بچه شکل ؟

قانون ۲۷ اسفند ۱۳۰۸ و ۷ فروردین ۱۳۰۹ تکلیف این کار را تحت چهار ماده تعیین میکند و دستورات لازمه را میدهد . در این قانون واحد پول ایران را ریال اسم میگذارند . ریال عبارت است



از سکه که ۲۶۶۱۱۹۱/ گرم طلای خالص داشته باشد و اضعاف و اجزای آنرا مثل لیره انگلیسی قرار میدهند و در عین حال اجازه میدهند ریال های نقره ضرب کنند که هر یک ۵/۴ گرم نقره دارا خواهد بود ؛ بر حسب این قانون پول واقعی طلا است و نقره مثل نیکل و مس بعنوان پول فرعی استعمال می شود و معادل آن بایستی طلا در بانک ملی وجود داشته باشد . اگر چه این قانون ضرب سکه های طلا را پیش بینی کرده است ولی عملاً بانسبستی که بین دوفلز طلا و نقره قرارداده اند ضرب سکه طلا غیر ممکن خواهد بود . نسبت ارزش طلا و نقره بر حسب نرخ امروزه تقریباً در حدود صد است باین معنی که یک ریال نقره برای آنکه حقیقتاً قیمت یک ریال طلا داشته باشد باید صد برابر ۲۶۶۱۱۹۱/ (طلای خالص یک ریال طلا ) یعنی تقریباً ۲۶ گرم نقره خالص داشته باشد در صورتیکه قانون فقط ۵/۴ گرم یعنی پنج الی شش برابر کمتر پیش بینی میکند .

فرض کنید تحت شرایط معینه این قانون سکه های طلا و نقره منتشر کنند ؛ بدون تردید در ظرف مدت قلیلی سکه های طلا از جریان داد و ستد خارج و ناپدید میشوند . واضح است یک ریال طلا که شش برابر قیمت یک ریال نقره قیمت واقعی دارد یا ذوب میشود یا در گوشه ای پنهان می گردد . یکی از قوانین اقتصاد که مکرر در باره سکه های دو فلز مختلف بتجربه رسیده این است که فلز بد فلز خوب را از بین میبرد ؛ در بعضی ممالک که دو سکه رسمی طلا و نقره وجود داشته است ابتدای ضرب نسبت آنها مطابق قیمت روز تعیین شده بود ولی بمحض آنکه نسبت تغییر می پذیرفت فلزی که قیمتش ترقی کرده بود ناپدید و از جریان خارج میشد . بهمین مناسبت عموم ممالک طریقه دو فلزی را



تغییر داده فقط یک فلز را اختیار کرده‌اند . این مسأله دیگر در باره  
اغلب ممالک اروپائی موضوع خارجی ندارد زیرا اصلاً طلا و نقره در  
بین نیست فقط در عده محدودی از ممالک مقداری نقره در جریان است .  
بنابراین مقدمات از حالا میتوان پیش بینی کرد که عملاً سکه  
طلا دیده نخواهد شد فقط اسکناس جانشین آن خواهد گردید پس  
برای تبدیل پول دولت ایران مقداری ریال نقره با اضعاف و اجزای آن  
ضرب و مقداری هم اسکناس طبع خواهد کرد و نرخ هم برای تبدیل  
پول نقره بطلا قائل خواهد شد .

مسأله تعیین نرخ تبدیل اگرچه هنوز مشخص نیست ولی میتوان  
پیش بینی کرد که نرخ واقعی بازار منتهی خواهد شد فرض کنید  
قیمت حقیقی یک لیره طلا در بازار دنیا باندازه قیمت نقره ده تومان است  
اگر دولت بخواهد نرخ را پائین تراز این میزان قرار بدهد اختلاف  
آنها باید شخصاً برای خرید طلا بپردازد . چون پرداخت چنین خسارت  
از جیب دولت مستبعد بنظر میاید بالاخره مجبور خواهد شد همان  
نسبت حقیقی بازار را اختیار کند . نقره‌ها را جمع آوری و در مقابل  
هرده تومان برحسب نرخ ، یک پهلوی کاغذی یا نقره تسلیم کند .

اعتبار این پولهای کاغذی و نقره تا زمانی دوام خواهد داشت  
که ذخیره کافی طلا واسعار خارجی در بانکهای معتبر داخلی و خارجی  
وثیقه آن باشد . یک سکه پهلوی و یک لیره طلا در صورتی برابر خواهند بود  
که هر موقع یک عدد پهلوی ببانک ملی تسلیم میکنند یک حواله  
لیره طلا یا ۱۲۴ فرانک بشما تسلیم کنند .

تا زمانی که این رویه باقی است البته پول ایران ثابت و اعتبار  
خود را حفظ خواهد کرد ولی بمحض آنکه اختلافی بین لیره طلا



و پهلوی پیدا بشود بهمان نسبت پول ایران تنزل خواهد نمود و لو آنکه اسم پول را تغییر داده و واحد پول طلا قرار داده باشند .

حال باید فهمید حفظ این موازنه دائمی برای دولت ایران امکان پذیر خواهد بود؟ آیا بانک ملی میتواند هر وقت که یک پهلوی باو ارائه می دهند یک حواله ۱۲۴ فرانک بدهد یا خیر؟

تصور می کنم با وضعیت حاضره نگاهداری موازنه فوق العاده دشوار است . هر قدسی که در تمدن بالاتر میگذاریم ، احتیاجات ما نسبت بماشین ها ؛ امتعه و محصولات صنعتی اروپائی زیادتر میشود و باسعار خارجی بیشتر محتاج میشویم .

بنابراین هرگاه تجارت خارجی و خرید و فروش اسعار آزاد باشد در ظرف مدت قلیلی ذخیره طلا و اسعار خارجی ما صرف پر کردن این چاله اقتصادی شده و موازنه فوق الذکر از دست میرود .

از طرف دیگر هرگاه معامله اسعار مفید بوده بانک ملی از فروش اسعار خارجی خود داری کند بفوریت در بازارهای دنیا و همچنین بازار خود ایران لیره طلا یک قیمت و پهلوی قیمت دیگر پیدا خواهد کرد و اختلاف بسته بدرجه اسك بانک ملی خواهد بود در دادن بروات خارجی .

بنا براین مقدمات تغییر دادن واحد پول ایران بتنهائی موجب تثبیت آن نخواهد شد و درد سرهای فوق العاده برای ما که بنازك - کاری های اقتصاد امروزه کاملاً آشنا نیستیم تولید خواهد کرد . هر حادثه اقتصادی یاسیاسی اثر خود را در تزلزل این پول وضعی خواهد بخشید و همین یک مسأله کافی خواهد بود که تمام وقت هیئت دولت را مستغرق کند و نگذارد برای سایر دردهای ملی خودمان چاره جوئی کنیم .



تزلزل پولهای خارجی و اتفاقات غریبی که نسبت بمارك و مناط و فرانك و اخیراً برای خود لیره انگلیس پیش آمد درس های خوبی است و پندهای بس مهمی ب ما می آموزاند . در سنه ۱۹۲۶ فرانك فرانسه تزلزل فوق العاده پیدا کرد و قیمت یک لیره به ۲۴ فرانك رسید و با سرعت غریبی در شرف پرت شدن بود و بهمین لحاظ تمام ملت فرانسه متوحش بودند ؛ تنزل فرانك تنها بعزت نقصان اعتبارات نبود بلکه حقه بازان اقتصادی باین آتش دامن میزدند و مملکت را بطرف ورشکستگی میکشیدند .

پوانکاره وضعیت را بدست گرفت ؛ در تثبیت پول فوراً اقدام نکرد و در این حمله بتعدیل بودجه مملکتی - صرفه جوئی - اصلاح امور اقتصادی پرداخت . در اثر همین اقدامات قیمت فرانك بالارفت اسعار خارجی در بانك فرانسه فراوان شد پس از چند ماه کار بجائی کشید که توانست در تعیین نرخ مبادله فرانك آزاد باشد و قدرت آنرا پیدا کرد که حتی بیش از قیمت فعلی هم نرخ فرانك را تثبیت کند . اما از زیاد بالا بردن نرخ فرانك خود دای نمود و منتهای استادی را در این قسمت نشان داد . قیمت فرانك را بالاتر از میزان فعلی نبرد زیرا قیمت زندگانی گران و بالطبع اثرات سوء در تجارت مملکت - می بخشید - صادرات را کم می کرد - از عده سیاحان و مسافرین میکاست و بسیاری از کارخانجات را تعطیل مینمود . هوشمندی زمامدار فرانسه در این قضیه بثبوت رسید و خطای انگلیسها را در برگرداندن لیره بقیمت قبل از جنگ واضح کرد .

با وضعیت اقتصادی امروزه ایران و احتیاج روز افزون نسبت به محصولات و مصنوعات خارجی تبدیل واحد پول و تثبیت قیمت آن



نتایجی را که ما توقع داریم تولید نخواهد کرد . مخصوصاً با قیمت فعلی نقره بدترین موقعی است که ما چنین تبدیل را انجام دهیم ؛ تصور نمیکنم قیمت نقره از میزان فعلی تنزل کند . چنانکه اخیراً ملاحظه می شود رو بترقی است . نه تنها ممالکی که پول نقره دارند متضرر شدند بلکه کلیه صنایع مربوط بنقره مخصوصاً معادن و کارخانجات نقره سازی از این تنزل ضررهای فاحشی میبرند و بالطبع قسمتی از معادن ولو موقتاً هم شده باشد استخراج خود را موقوف یا از شدت آن میکاهند تا زمانی که تعادل حاصل شود .

در صنعت استخراج معادن متداول است هر موقع که محصولی فراوان میشود و بازار آن بکساد میافتد معدن را تعطیل و صبر میکنند محصول اضافی تحلیل رود و بازار بحالت عادی برگردد آنوقت استخراج را از سر میگیرند ، این طریقه بخصوص نزد ملل انگلوساکسون کاملاً متداول است و در باره معادن الماس جنوب افریقا امر عادی حساب میشود . پس تردیدی نیست در اینکه تولید کنندگان نقره از فعالیت خود میکاهند و پس از چندی نقره بیشتر رو بترقی خواهد رفت .

تمام توضیحات برای این است که بگوئیم ارزش واقعی پول یک مملکت تابع مسأله مهمتر دیگری غیر از واحد طلا است ؛ ارزش حقیقی پول یک مملکت بسته بموازنه اقتصادی آن است ، یک جامعه که دخل و خرجش تکافوی همدیگر را نمیکند و باقی کار است نمیتواند قیمت پول خود را ثابت نگاهدارد و مجبور است که دخل را زیاد و خرج را بکاهد خوشبختانه ما این چاره را بوسیله قانون انحصار تجارت پیدا کرده ایم ؛ قانون انحصار تجارت حصار محکمی دور اقتصاد ایران کشیده خرج را تابع دخل کرده است بآن اندازه که میتوانیم صادر



کنیم وارد خواهیم کرد ؛ اگر قابلیت فروش نداریم نبایستی بخریم و خود را بدبخت و مقروض کنیم - حرفی کاملاً بجای و منطقی است کسیکه عایدی چندانی ندارد البته مجبور است اول از برج کم کند در صورتی که باز کسر دارد از قسمتهای فرعی زندگانی بکاهد و در صورت لزوم مجبور است بعسرت و سختی زندگی نماید در این مورد دیگر ناراحت است ؛ آسایش ندارد ، ناله میکند ، دیگر نمیتواند از ضروریات حیاتی صرف نظر کند مگر آنکه به بدبختی و بیچارگی تن در دهد . تکلیف چنین آدم چیست ؟

بایستی زحمت بکشد ، تلاش کند ، عایدات تحصیل نماید و برفاهیت و آسایش خود بیفزاید - تنها خرج را کاستن و در تحصیل عایدات کوشش نمودن قبول عسرت و تنگدستی است و هیچ راه دیگری ندارد .

قانون انحصار تجارت قدم اول را برداشته و دور مزرعه ما را پرچین محکمی کشیده حاصل آن را از دستبرد راهزن و شغال و روباه حفظ میکند ولی جای زور بازو و عرق پیشانی آن برزگیرا که باید این مزرعه را تخم بپاشد ، آبیاری کند و حاصل را درو نماید نمیگیرد قانون انحصار تجارت صنایع داخلی و محصولات عمل آورده را از رقابت خارجی حفظ میکند ، نمیگذارد اقتصاد جلو رفته دیگران مصنوعات ما را خفه کند و از نشو و نما باز دارد ولی بخودی خود تولید صنعت نمیکند ؛ تولید محصولی نمی نمایند باید نفقات ملت و عوامل مملکت صنایعی را که ما احتیاج داریم و محصولاتش را که مصرف میکنیم زیر سایه این قانون تهیه نمایند و الا از حصار کشیدن دور یک زمین لم یزرع هر قدر هم که حصار مرتفع باشد بستان و زراعت حاصل نمیشود و میوه نمیرسد ما باید آنچه عایدات از گوشه و کنار داریم آن عوایدی که برای



شالوده زندگی فعلی ما ضروری نیست و بدون آن هم میتوانیم امرار حیات نمائیم صرف خرید ماشین آلات و کارخانجاتی که محل احتیاج عموم افراد این مملکت است بنمائیم ؛ قوای خداداده را بکار اندازیم ، دستهای زحمت کش را بکار بگماریم ، دماغهای فنی را بطرح ریزی و اداره کردن مأمور کنیم تا پس از چند سال زمین خشک کم حاصلی را که سکونت داریم تبدیل بیک گلستان و بوستان فرح انگیز کنیم .

عایدات زایدی که فعلاً موجود و خروج آن از داخله مملکت وضعیت اقتصادی ما را متزلزل نمیکند عایدات نفت جنوب است چنانکه مشروحاً مدلل نمودیم تغییر واحد پول هم با داشتن قانونی مثل قانون انحصار تجارت لزومی ندارد ، همین قانون بهتر از تبدیل واحد پول منظور ما را حاصل میکند . بنابر این نزدیکتر بصرفه و صلاح این است که پروگرامی صنعتی طرح نموده ، تمام یا اقلاً قسمتی از عواید نفت جنوب را تخصیص باجرای آن دهیم و سال بسال از احتیاجات خودمان نسبت بخارجه کاسته و بر ثروت مملکت اضافه کنیم - اینک پروگرام ما برای این منظور تهیه و بنظر خوانندگان محترم میرسد :

**پروگرام صنعتی** اگر چنانچه رشد اقتصادی ملت ایران بحدی بود که بخودی خود تشکیل شرکتهای سهامی میدادند و سرمایه های بزرگ تهیه نموده باسور صنعتی می پرداختند ، لزومی نداشت که دولت ایران شخصاً باحداث کارخانجات و صنایع مبادرت نماید زیرا بثبوت رسیده است که هر دولتی در دنیا صنعتگر غیر ماهر و تاجر غیر مجربی است . دول اروپائی وقتیکه علاقمند نسبت ببعضی مؤسسات یا صنایع میشوند علاقه خود را ازراه غیر مستقیم بکار



برده با شرکتهای معموله مملکتی تشریک مساعی می کنند و حتی مؤسساتی را هم که با سرمایه دولت تشکیل می دهند از جریان اداری و قوانین محاسبات عمومی خارج نموده صورت مؤسسات آزاد تجارتی بآنها می دهند تا بتوانند چرخ های خود را گردانده امور فنی و تجارتی خویش را اداره نمایند . اگر چنانچه عناصر ملی مملکت ما بحد کفایت تربیت اقتصادی می داشتند کافی بود که دولت بوسیله مساعدت های نقدی ، راهنمایی فنی و تجارتی ، شرکت در خریداری سهام ، دادن جایزه ، تضمین پرداخت ضرر و غیره و غیره مقاصد صنعتی خود را انجام دهد ، لازم نبود شخصاً کارخانه قند بسازد یا کارخانه ریسمان تابی دایر کند . متأسفانه هموطنان ما باین اندازه بالغ نشده اند که سرمایه های کوچک را رویهم بگذارند ، شرکتهای بزرگ تشکیل دهند و جسارت آنرا داشته باشند بکارهای مهم که در مملکت سابقه نداشته است اقدام نمایند ، شرکتهای ایرانی از میزان معینی سرمایه و از حوزه شراکتی دوستان و آشنایان که بیکدیگر اعتماد دارند تجاوز نمیکنند ، اموری را هم اختیار میکنند که در مملکت سابقه داشته احتمال ضرر و خسارت کمتر در آن وجود داشته باشد . با چنین عناصر تشکیل شرکتهای چند میلیونی ، تأسیس کارخانجات بزرگ قندسازی ، سیمان سازی ، ریسمان تابی ، آهن ذوب کنی و غیره خیلی دشوار و هنوز خیلی زود است . قدری تمرین لازم دارند که باین نوع اقدامات بتوانند عادت کنند و جرأت مبادرت بآنها را پیدا نمایند .

عده از صنایع که سابقه در ایران پیدا نموده  
سرمایه های هنگفت هم نمیخواهند ، میتوان  
بهمت نفرات مملکت واگذار نمود از قبیل :

اقدامات صنعتی  
بدست مردم



کبریت سازی ، چرم سازی ، اشیاء چرمی ، صابون سازی ، شیشه آلات ، منسوجات ابریشمی ، چای کاری و غیره ، برای مساعدت باین رشته صنایع کافی است دولت ایران یک بانک صنعتی با سرمایه دو میلیون تومان یا بیشتر تشکیل داده با ربح قلیل بشرکتها و کسانی که استعداد ایجاد این نوع کارخانجات را دارند قرض بدهد . بسی اشخاص هستند که بواسطه قلت سرمایه و صعوبت فوق العاده استقراض ، نمیتوانند منظور خود را انجام دهند ، اقدامات آنها ناتمام میماند ، ولی با مساعدت یک چنین مؤسسه میتوانند کارهای مهم از پیش برده خود استفاده کنند و باقتصاد مملکت هم خدمت نمایند .

بانک ملی اساساً برای امور صرافی عادی تأسیس شده است نمیتواند زیاد قرضه های طویل المده را قبول کند .

قاعده نمیتواند در امور صنعتی شرکت مهمی بنماید . برای صنعت که محتاج بصبر و حوصله است و نتیجه آن بندرت در ظرف یک سال یا دو سال حاصل میشود قرضه های طویل المده لازم است و مثل تمام ممالک دنیا بانک مخصوص صنعتی باید احداث نمود .

پس از مقدمات سابق اینک صنایعی را که میتوان در ایران احداث نمود و موجبات تأسیس آنها را فراهم کرد به دو طبقه قسمت میکنیم :

**اولاً صنایعی که کم و بیش بدست شرکتها و افراد مردم در ایران معمول گشته ولی هنوز ناقص و باندازه ای نرسیده است که احتیاجات ما را تکافو کند** عده این مؤسسات صنعتی را باید افزود ، محصول آنها را باید زیاد کرد تا بحد لزوم برسد و بتواند حوائج داخلی ما را مرتفع نماید ؛ مداخله مستقیم دولت در این قسمت از صنایع که بجریان افتاده و ممکن



است بدست خود مردم صورت گیرد ضرورتی ندارد و کافی است که دولت بوسایل ممکنه مساعدت خود را در باره آنها مبذول دارد مثلاً بانک صنعتی اعتبار بدهد مأمورین تجارتی و فنی اطلاعات مفیده منتشر کنند در تهیه اسعار و خریداری ماشین آلات کمکه‌های لازمه بعمل آید ، از فورسالیته‌های گمرکی و اشکالات سرحدی حتی الامکان بکاهند . مهندسین و مأمورین فنی اداره صناعت تأسیس کنندگان کارخانجات را مجاناً راهنمایی و مساعدت نمایند ، در صورتی که این مساعدت‌ها بعمل آید دیگر لازم نیست که دولت شخصاً با سرمایه خود بایجاد این نوع کارخانجات پردازد و مشکلات مالی و اداری بی ربطی برای خود تولید کند ، مابین این صنایع اقلام مهمه را انتخاب نموده ذیلاً ذکر میکنیم :

**۱- ریسمان بافی** - مقدار واردات ریسمان پنبه ۲,۵۵۰ تن است قیمت آن هیجده میلیون ریال بالغ میشود ؛ تقریباً مقدار ۱۵۰ تن فعلاً توسط دو کارخانه کوچک تهران و تبریز تهیه می‌شود و شرکت شاه‌هی هم که اخیراً در علی‌آباد افتتاح گردیده است مقدار ۲۷۰ تن سالیانه تهیه خواهد نمود - شرکت رفسنجان هم قرار است ۸۱۰ تن عمل آورده با وسایل فوق‌الذکر رویهمرفته نصف واردات نخ پنبه بدست خواهد آمد .

**۲- منسوجات پشمی** - واردات آن ۴۵۰ تن است ( هیجده میلیون ریال ) ، از مقداری که در ایران تهیه می‌شود عدد صحیحی در دست نداریم پارچه‌های پشمی ایرانی اغلب غیر مرغوب و بی دوام است ، اشخاص مطلع اظهار میدارند که علت آن ناشی از نداشتن پشم عالی و یکدست است . بنابراین بدوای بایستی بوسیله اصلاح نژاد گوسفند پشم خوب بدست آورد و بعد بتهیه پارچه‌های پشمی عالی پرداخت .



برای اصلاح و پرورش حیوانات اهلی مؤسسات فنی لازم است که کلیه مطالعات لازمه را در باره نژاد و خصوصیات احشام مختلفه ایران بعمل آورده ، انواع ممتازه آنها تعیین کند ، در نشر اطلاعات خود و کمک بزارعین و پرورش دهندگان احشام هرگونه مساعدت را انجام دهد ، نمایشگاههای حیوانات اهلی را باید در نقاط مختلفه ایران معمول نمود و جایزه های قابلی بین کسانی که زحمت کشیده چیزهای خوب تربیت میکنند توزیع کرد .

۳ - شیشه - واردات آن ۲,۴۰۰ تن بقیمت پنج میلیون ریال .

۴ - کبریت - واردات آن ۲۰۰ هزار صندوق بقیمت چهار میلیون و نیم ریال

مقداری که فعلا در داخله تهیه میشود ۳۰ هزار صندوق است

و بسهولت میتوان کلیه مقدار لازم را در ایران تهیه نمود .

۵ - چرم و اشیاء چرمی - واردات آن ۳۰۰ تن بقیمت چهار میلیون

ریال ۶۰ تن در ایران تهیه میشود .

۶ - پارچه های ابریشمی - واردات آن ۳۶ تن بقیمت ۴ میلیون ریال .

۷ - جوراب و البسه کش باف - ۶ تن بقیمت ۲ میلیون و پانصد هزار ریال .

۸ - صابون عطری - واردات آن ۱۲۰ تن بقیمت ۲ میلیون ریال .

۹ - چینی و بدل چینی - واردات آن ۱,۲۰۰ تن بقیمت سه میلیون و نیم ریال .

۱۰ - چای - واردات آن ۲,۴۰۰ تن بقیمت ۷ میلیون ریال .

تقریباً ۱۴ هزار جریب زمین برای تهیه این مقدار چای کفایت

خواهد کرد ، امتحانات مقدماتی برای عمل آوردن آن در گیلان و

مازندران صورت گرفته است : فقط مساعدت نقدی بانک فلاحی ، تشویق

و راهنمایی لازم است که پس از چند سال کلیه مصرف ایران را تأمین نماید .



۱۱ - بر فهرست فوق **تعمیم قوه برق** را در نقاط مختلفه ایران اضافه میکنیم که مقدار معتنا بهی از مصرف نفت خواهد کاست و از واردات مملکت کسر خواهد نمود . عده از سرمایه داران مملکت ما در این راه تجربه پیدا کرده و در نقاط مختلفه کارخانجاتی تاسیس کرده اند که قوه برق تولید میکند ولی بمناسبت نداشتن سوخت ارزان و فراوان موفق نمیشوند دستگاه مولد برق را باندازه کفایت توسعه داده بزرگ کنند و بحد لزوم قیمت آن را تنزل دهند تا در دسترس کلیه طبقات ملت قرار گیرد . موقعی میتوان الکتریسیته را عمومیت داد و بجای چراغ نفتی عهد عتیق استعمال نمود که روشنائی الکتریک ارزانتر از نفت تمام شود . در اینصورت هر پیره زنی ، هر بیچاره و فقیری برق را بروسایل دیگر ترجیح خواهد داد و این منوط است براینکه معادن ذغال سنگ در نقاط مختلفه با اصول صحیح استخراج شده مقدار معتنا بهی ذغال تهیه نموده بقیمت ارزان بفروشد . آنوقت میتوان مراکز قوه بحد کفایت بزرگ تاسیس نمود که نه تنها بشهرها روشنائی بدهد بلکه قوه محرکه بکارخانجات مختلفه برساند .

مراکز قوه ای که در نقاط مختلفه دنیا می سازند فقط از نظر روشنائی نیست بلکه کارخانجات مختلفه را بکار می اندازد : واگون های برق را حرکت میدهد . چرخ های صنایع را ب حرکت می آورد و دیگر هر کارخانه جدا گانه مجبور نیست مبلغ معتنا به صرف خریداری ماشین آلات مولد قوه بنماید . بعلاوه قوه ای که یکجا تهیه میشود بمراتب ارزانتر از قوای محرکه ای است که بوسیله موتورهای کوچک حاصل می گردد .

اگر چنانچه در مجاورت تهران یک کارخانه . . . قوه اسب



وجود میداشت نه تنها تمام شهر را روشن میکرد و خانه هر بیچاره و فقیری را بنور الکتریک مزین مینمود بلکه در سایر ساعات هم موتورهای کارخانجات قند سازی ، سیمان سازی و غیره را بحرکت میانداخت و احتیاجی نبود که برای هر کارخانه مؤسسات جداگانه‌ی تولید برق پیش بینی نموده و سرمایه بزرگی صرف آن کنند .

هرگاه مسأله سوخت در نقاط مختلفه صنعتی ایران حل شود و دولت مقدماً مبلغی در این راه صرف نموده غذای صنعت را حاضر و آماده کند تهیه الکتریسیته و ساختمان مراکز برق خیلی سهل خواهد شد .  
تأسیس کارخانجات کوچک مولد برق را خود مردم میتوانند از عهده برآیند ولی تأسیس کارخانجات بزرگ چند هزار اسب بایستی سرمایه داران خارجی ، بلدیهای شهرها یا خود دولت شرکت نماید .  
براه انداختن این صنایع تقریباً سالیانه ۱۰۰ میلیون ریال از واردات ایران کسر خواهد نمود و بیش از این مبلغ هم برای خریداری ماشین آلات در خارجه لازم نخواهد شد .

**مساعدهات و اقدامات دولت در این رشته از صنایع عبارت خواهد بود از :**

- ۱ - مطالعات مقدماتی در باره مواد اولیه ، انتخاب نقاط مناسب برای احداث کارخانجات و تهیه نمودن سوخت .
- ۲ - تحریک و تشویق مردم بتشکیل شرکتها و مبادرت به تأسیس این صنایع .
- ۳ - مساعدهت نقدی چه از حیث دادن اعتبار و چه از حیث خریداری سهام شرکتها .



۴ - راهنمایی کارخانجات ملی توسط متخصصین صنعت که دولت استخدام نموده مجاناً در دسترس کارخانجات قرار خواهد داد .

۵ - حفظ این صنایع از رقابت خارجی در موقع تعیین (کنتران) وارداتی .

۶ - هر نوع تسهیلات در تهیه اسعار برای خریداری ماشین آلات در خارجه .

با این اقدامات میتوان اطمینان داشت که پس از چند سال مایحتاج ما از حیث امتعه مذکوره در داخله مملکت تهیه خواهد شد .

**اقدامات صنعتی بدست دولت**  
طبقه دوم - از صنایع که محتاج با اقدامات جدی دولت است و به عملیات خصوصی اشخاص در این رشته نمیتوان قناعت کرد محدود بدو قلم قند و پارچه های پنبه مخصوصاً چیت می باشد . البته در این قسمت هم از عناصر ملی و سرمایه های خصوصی باید استفاده نمود ولی اگر بخواهیم فقط بانتظار آنها بنشینیم سالهای دراز طول خواهد کشید و نتیجه ای که منظور ماست حاصل نمیشود .

برای توجه با اهمیت این دو فقره از واردات کافی است باحصائی گمرکی مراجعه نمائیم .

**الف - واردات سالیانه قند و شکر ۷ هزار تن بقیمت . . ۱ میلیون ریال .**

**ب - واردات سالیانه پارچه های پنبه :**

( ۱ ) متقال - واردات آن . ۷۵ تن بقیمت . ۱ میلیون ریال .

( ۲ ) چلوار - واردات آن یک هزار و دویست تن بقیمت ۱۵

میلیون ریال .



(۳) پارچه‌های پنبه با نخ الوان ، یک هزارپانصد تن بقیمت  
۲ میلیون ریال .

(۴) چیت - ۹ هزارتن ۱۰۰ میلیون ریال .

جمع واردات پارچه‌های پنبه ۱۴۵ میلیون ریال .

چنانکه ملاحظه می‌فرمایند واردات قند و چیت فقط بالغ بردو بیست  
میلیون ریال میشود و ربع واردات ایرانرا تشکیل می‌دهد ؛ اگر ما  
بتوانیم این دو فقره احتیاج خودرا رفع نمائیم کلیه مشکلات اقتصادی ما  
حل میشود ، ثروت مملکت زیادتربیشتر می‌گردد ، ازعایدات عمومی فاضلی  
میمانند که میتوان صرف آبادی مملکت نمود . آنوقت است که اقدام  
بکارهای بزرگ‌امکان پذیر است میتوان خط آهن کشید ، معادن را  
استخراج نمود ؛ و صادرات را زیاد کرد والا تازمانی که یکمشت مردم  
فقیر در این مملکت زیست می‌کنند و هر ساعت بایستی دست خود را  
بطرف محصولات و امتعه خارجی درازکنند نمیتوان بکارهای بزرگ  
اقتصادی مبادرت نمود .

بی‌سبب نیست که گاندی حربه بزرگ اقتصادی خود را درمقابل  
سطوت و عظمت انگلستان ، **دوک** ، همان **دوک** حقیر ، همان آلت‌ریسمان  
تابی چند هزار سال قبل قرار داده‌است ، با همین حربه کارخانه‌های  
کوه پیکر منچستر را می‌بندد ، با همین حربه قوه اقتصادی هندوستان را  
جلو می‌برد و با همین حربه درمقابل سرمایه داران حریص اروپا مقاومت میکند .  
ما هم باید تا چند سال سرلوحه صنعت و شعار اقتصادی  
خودمان را ساختن قند و چیت همین دو ماده فقط قراردهیم نتایجی که  
بدست خواهد آمد از حیز تصور ما خارج میباشد .



خوشبختانه دولت ایران در این راه قدم گذاشته شروع بساختن قند و پارچه کرده است کارخانه کرج . . ۴۵۰ تن قند و شکر خواهد داد و کارخانه کهریزك تقریباً ۲۷۰۰ تن . پانزده کارخانه دیگرمانند کرج لازم است تا کلیه مصرف قند و شکر ایران را تأمین نماید تأسیس آنها بطور تخمین ۳۰۰ میلیون ریال سرمایه لازم خواهد داشت .

برای چیت سازی و پارچه های پنبه هم در همین حدود سرمایه لازم است بطوری که با ششصد میلیون ریال سرمایه ما در ظرف چندسال احتیاجات خود را از حیث قند و چیت بر طرف نماییم علاوه بر کسر نمودن واردات مملکتی تأثیرات عمیقی را که تأسیس کارخانجات قند سازی و چیت سازی نسبت بفلاحه مملکت خواهد بخشید و برای عده کثیری از مردم شغل فراهم خواهد نمود نباید از نظر دور داشت . بدست آوردن ۷۵ هزار تن قند و شکر تقریباً ۶۰۰۰۰۰ تن چغندر لازم خواهد داشت و عمل آوردن این مقدار چغندر منوط بزراعت ۴ هزار جریب (هکتار) زمین است همچنین عمل آوردن ۱۲۶۵۰۰ تن پنبه خالص تقریباً ۳ هزار جریب پنبه کاری لازم دارد که جمعاً برای تهیه قند و چیت بحد کافی که بتواند احتیاجات ما را رفع نماید ۷۰ هزار جریب زمین باید پنبه و چغندر زراعت نمود و تخمیناً صد هزاربرزرگر و کارگرا بخدمت گماشت و اقلاً پانصد هزار نفر مرد وزن و بچه از این راه اعاشه خواهند نمود .

پس ملاحظه مینمائید که در نتیجه احداث کارخانجات قندسازی و چیت سازی که کلیه مواد اولیه آن در این مملکت فراهم میشود نه تنها از تنگنای اقتصاد کنونی خارج میشویم و از تکدی نسبت به امتعه



خارجی خلاص می گردیم بلکه پانصد هزار نفر از افراد این مملکت هم کار و شغل پیدا نموده از پیچارگی نجات پیدا میکنند . لذا مقتضی است که دولت ایران قوای مالی خود را جمع نموده مازاد عواید مملکتی را بطور مستقیم در تهیه نمودن این دو متاع ساده قند و چیت صرف کند و حتی الامکان از تشتت قوا احتراز نماید . نتایج فوق در ظرف مدت کوتاهی برای العین مشاهده خواهد شد .

کسانی که در علوم کار کرده اند بخوبی مستحضرنند که ساده ترین راه در حل یک مسأله علمی بهترین راهها است . سادگی ، نزد علماء و ریاضیون خیلی قیمت دارد . گویا طبیعت هم ساده را بیشتر می پسندد ؛ هر وقت معلم ریاضی من راه پر پیچ و خم یا راهی ناهموار در حل یک مسأله مشاهده می کرد ششمز میشد شاگرد را ملامت می نمود و همواره تکرار میکرد که بهترین راهها ساده ترین آنها است . در باره نهضت اقتصادی ایران و رفع سختی و مضیقۀ کنونی هم باید ساده ترین راه را اختیار نمائیم . آیا ساده تر از قند سازی و چیت سازی راه دیگری هم هست ؟

بر صنایع فوق سه صنعت دیگر را بعنوان صنایع متمم

### صنایع متمم

اضافه می نماییم و عبارتند از : ( ۱ ) تهیه سوخت

( ۲ ) ذوب آهن ( ۳ ) سیمان سازی و درباره لزوم و اهمیت هریک توضیحات

کافی میدهیم :

چنانکه در پیش ذکر شد بدون سوخت ایجاد

### ۱-تهیه

صنعت ممکن نیست دوران چرخهای عدیده یک

### سوخت

کارخانه بوسیله استعمال سوخت حاصل میشود

غالب فعل و انفعالات ؛ غالب تغییر و تبدیلات مواد اولیه بواسطه حرارت



و استعمال سوخت تولید می گردد اگر در ناحیه ای سوخت وجود نداشته باشد از قوه آبشار میتوان استفاده نمود ولی آن مملکت که از این دو سرچشمه قوه محروم است نمیتواند بکارهای مهمه صنعتی بپردازد ، مسأله سوخت در دنیای امروز بحدی اهمیت دارد که جنگها و کشمکشها سر آن میشود پس از جنگ بین الملل برای آنکه آلمان را زبون کنند و قدرت صنعتی آن ملت عظیم را ضعیف سازند ناحیه سار را از آن جدا کردند و معادن ذغال سنگ آن ناحیه را بفرانسه بخشیدند سبیلزی علمیا را که پراز ذغال است ضمیمه لهستان کردند و روهر که قلب صنعتی آلمان است میخواستند تصرف کنند امروز در هر مملکت علماء و بزرگان کمیسیونهای فنی تحقیق و مطالعه در امر سوخت تشکیل می دهند ، تهیه سوخت از مسائل مهمه ملی است که هر جامعه باین موضوع علاقمند است . ما هنوز اهمیت سوخت را بدرجه که شایسته است حس نمیکنیم لزوم آنرا در زمستان بیشتر حس می کنیم تا در تابستان وقتی از ذغال صحبت میشود منقل کرسی یا آتش بخاری را از نظر میگذرانیم ، به جنبه صنعتی سوخت توجهی نداریم زیرا تا این دوره اخیر صنعتی بمعنای امروزه وجود نداشته است فعلا آهسته آهسته رو بصنعت میرویم وتدریجاً اهمیت سوخت را ملتفت خواهیم شدهروقت کارخانجاتی را که باچندین میلیون ریال سرمایه و مقدار زیادی خون جگر تأسیس کردیم و خدای نخواستہ بواسطه فقدان سوخت خوابید آن وقت کاملاً رل بزرگ این عامل را درک خواهیم نمود .

در ناحیه تهران چند کارخانه تأسیس یا در جریان تأسیس است

که هریک احتیاج بزغال سنگ دارند مثلاً :



کارخانه کهریزک	۲/۱۰۰ تن
قندسازی کرج	۳/۰۰۰ تن
سمنت سازی	۱۲/۰۰۰ تن

فقط این سه کارخانه ۱۷۱۰۰ تن زغال سنگ خواهند داشت و اگر چنانچه بنا باشد یک مرکز برق حسابی هم دایر نمایند ۱۸ هزار یا ۲۱ هزار تن زغال سنگ هم برای این مصرف لازم خواهد شد. احتیاجات فعلی شهر تهران و ادارات دولتی را هم که در نظر بگیریم ناحیه تهران در آتیه نزدیک به ۵۰ الی ۶۰ هزار تن زغال سنگ احتیاج خواهد داشت. مصرف فعلی زغال سنگ تهران در حدود ۱۲ هزار تن است و از معادن آبیک، اسکتان، شمشک، لار و غیره حاصل میشود. عملیات استخراج در قسمتهای سطح الارضی این معادن صورت میگیرد (باستثنای شمشک) از عمق مختصری تجاوز نمیکند سالهای دراز است که معدنچیان و رعایا این قسمتهای نزدیک سطح زمین را کاوش نموده زغال آن را استخراج میکنند و طبیعتاً روز بروز از این قسمت کاسته میشود و پس از چندی با تمام خواهد رسید. این طرز استخراج فقط با صنعت بازار آهنگرها موازنه میکند و مشتی بخاریهای ادارات دولتی را گرم مینماید ولی سوخت کارخانجات را که چندین هزار تن زغال سنگ لازم دارند با این طریقه نمیتوان تدارک نمود.

امسال از سرمای زمستان و تنگی سوخت خیلی نالیدیم، هیاهوی بسیار کردند. شمشک را مقصر دانستند اما کمتر بحقیقت قضیه پی بردند فروش زغال سنگ هر تن ۳۶۰ ریال را هر کس دوست دارد. در این کوههای البرز شمال طهران هم فرسنگها تشکیلات زغال سنگی است که یک قطعه کوچک آن شمشک میباشد. چرا مردم از استخراج این



معادن خودداری کردند ؟ چرا دنبال استفاده نرفتند ؟ قطعاً موانعی در کار بوده است اگر میخواستیم حقیقت قضیه را بفهمیم باید این موانع را جستجو کنیم و در رفع آن کوشش نماییم . اولین اشکال نداشتن راه است با الاغ و قاطر نمیتوان از این کوههای شامخ مقدار معتنا بهی ذغال سنگ حمل نمود مثلاً برای رساندن ۳ تن ذغال سنگ روزانه از شمشک بپهران هزار قاطر و دویست قاطرچی باید تجهیز نمود که مرتباً ایاب و ذهاب کنند . در صورتی که اگر راه ساخته میبود ۶ کامیون ۵ تن و ۱۲ نفر آدم همین مقصود را انجام می دادند . در دنیای امروز استخراج معدن آنهم معدن ذغال سنگ بدون داشتن راه چیز مضحکی بنظر میرسد .

دومین اشکال مربوط بخود فن است . استخراج معدن اساساً چیز سهل و ساده نیست ، معدنچی با تمام قوای طبیعت در نبرد است هوا ندارد ، باید مصنوعاً هوا دمید . و آب های زیرزمینی هجوم میکنند باید تلمبه زد ، گازهای قابل احتراق موجود است باید چراغ های مخصوص بکار برد . بالای سر ، زیر پا ، تمام اطراف تحت فشار است طبیعت میخواهد از فضولی بشر جلوگیری کند ، چاله ها را پر کند و معدنچی را مدفون نماید . باید چوب بست کرد و فشارها را تعدیل نمود .

کشمکش با این دشمنها و با این موانع کار معدنچی پا برهنه نیست . تا زمانی که سطح زمین ذغال دارد میتواند چندتن استخراج کند ولی بمحض آنکه چاه باب رسید یا مانع دیگر پیدا شد قضیه تمام است . معدن را رها میکنند ، قسمت سطح الارضی معادن زغال سنگ زود تمام میشود ؛ در معادن شمشک ، آبیگ و غیره چاههای قدیمی که



برای استخراج این قسمت حفر کرده‌اند مثل خانه‌های زنبور بهم متصلند. با این رویه دیگر نمیتوان احتیاجات صنعتی را تدارک کرد. مجبوریم تونل بزنیم، آلات تهویه فراهم کنیم، چراغ‌های مخصوصی داشته باشیم، حفاری با دست را کنار بگذاریم، خلاصه یک مؤسسه صنعتی بوجود آوریم. تصدیق میکنید که اجرای چنین عملیات و تهیه این ماشین‌آلات سرمایه میخواهد، اشخاص مطلع لازم دارد که در دسترس هر معدنچی و هر دلالی نیست. معدن شمشک با وجود آنکه بدست دولت اداره میشود و دولت هم قطعاً بیش از سایر معدنچیان سرمایه دارد هنوز ماشین‌آلات لازمه را دارا نیست، هنوز یکدستگاه مولد قوه ندارد وسایل تهویه را فراهم نکرده است، از یک معدن که راه ندارد و اسباب کارش فراهم نشده است چه توقعی میتوان داشت؟

استخراج معدن محتاج یک تمدن جلو رفته است، مردان با حوصله، پر جرئت، سرمایه زیاد میخواهد، رشد اقتصادی افراد ما بعدی نرسیده است که یک معدن ذغال سنگ یا معدن دیگر بتمام معنی استخراج کنند، معادنی که فعلاً بدست مردم این مملکت استخراج میشود بلااستثنا بازیچه و حیف است کلمه استخراج معدن را بر آنها اطلاق نماییم.

کسانی که می‌گویند بمردم واگذار کنیم خودشان صورت خواهند داد اشتباه بزرگی میکنند، لیاقت اقتصادی، فنی و ذخیره مالی و انرژی ایرانی را مد نظر قرار نمیدهند. در این نوع مسائل ملت محتاج بتعلیم و تربیت است؛ سرمشق میخواهد، اگر شما یک معدن ذغال سنگ با تمام لوازم در اطراف تهران تأسیس نمودید و موفق شدید مقدار هنگفت استخراج نمایید، بقیمت نازل بفروشید و منفعت کنید، مردم هم پشت سر شما تشجیع میشوند از شما تقلید میکنند و همان کار را



در نقطه دیگر صورت میدهند ، دولت ایران مجبور است در این نوع اقدامات که سابقه نداشته است معلم باشد ؛ سرمشق بدهد و متدرجاً مردم را معتاد کند ، بهمین علل در پروگرام صنعتی تنظیم شده استخراج چند معدن زغال سنگ را جزء اقدامات دولت قرارداده ایم . خوشبختانه در بسیاری از نقاط قابل توجه ایران مانند تهران ، مشهد ، اصفهان ، قزوین ، همدان و غیره رگهای ذغال سنگ وجود دارد بدوای بایستی چند نفر مهندس معدن این نواحی را تفتیش و نقشه برداری کنند و پروژه های مهندسی برای استخراج آنها تهیه نموده هرچه زودتر مشغول عمل شوند .

امور مقدماتی معدن از قبیل حفر تونلها نصب ماشین آلات و انجام دادن تفتیشات لازمه اغلب طولانی است . اقلاً دو سال وقت میخواهد سوخت کارخانجاتی که دو یا سه سال بعد تأسیس خواهند شد حالا باید تدارک کرد . استخراج معدن آنی الحصول نیست . هر قدر هم که فعال باشید و پول فراوان خرج کنید باز عامل زمان در مقابل است و قدرت خود را بشما ثابت میکند .

برای انجام پروگرام صنعتی باید قریب ده میلیون ریال تخصیص بتهیه سوخت داد ، در چند نقطه بعملیات پرداخت و قبل از ایجاد یک کارخانه مقدماتاً ذغال سنگ آنرا فراهم نمود .

ذوب آهن در نظرماتلسمی است که حل آن خیلی مشکل بنظر میرسد در صورتی که پدران ما صدها سال قبل این طلسم را باندازه قوه خودشان

۲- ذوب

آهن

گشوده اند . در لائچ مازندران کوره هایی که چندین قرن پیش برای ذوب آهن ابداع نموده و هنوز هم روستائیان مازندران عمل مینمایند



وجود دارد . آنروزها نمیدانستند موتور چیست - قوه بخار بکمک بازوهای بشری نیامده بود . دمیدن هوای فشرده را بلد نبودند بمخلوط کردن سنگ آهن را بامواد آهکی و غیره نمی دانستند مطابق وسایل و مقتضیات آن موقع کوره ها را کوچک می ساختند ، معذالک آهن را ذوب می کردند ولی ما سر ذوب آهن خیلی حرف زده ایم ، خیلی گفتگو کرده ایم خیلی پول خرج کرده ایم و بقدری در نظرما ایجاد چنین صنعت مشکل است که جرأت نمیکنیم نزدیک آن برویم .

ذوب آهن آنقدر که خیال می کنند مشکل نیست با سرمایه های متوسط هم می توان کوره های ذوب آهن ایجاد نمود در مرحله اول عوض کوک ذغال چوب میتوان استعمال کرد روز اول لازم نیست فولاد عالی ساخت ، چدن میتوان عمل آورد و برای ریخته گری مصرف نمود ، در ظرف چند سال وسایل فولاد سازی ساختمان اشیاء آهنین از قبیل تیرستون ، ورق آهن و غیره بسهولت تهیه میشود . سرزمین ایران از حیث مواد فلزی از ممالک خوشبخت دنیا است معادن آهن بشکل کوههای سیاه و قرمز و زرد فراوان است .

تپه های آهنی نزدیک سمنان از جنس آهن مغناطیسی است و متجاوز از ۶۰ درصد آهن خالص دارد . در مازندران ، گیلان ، کرمان و غیره معادن آهن قابل استخراج موجود است . در بسیاری از نقاط ایران که آهن وجود دارد تهیه سوخت هم میسر است . مانگانز و کروم و غیره یعنی فلزاتی که داخل آهن میکنند تا فولاد عالی بسازند در ایران یافت میشود ، برای آهک هم که با مواد آهنی مخلوط نموده داخل کوره ذوب آهن میکنند معطل نخواهیم ماند ، چونکه ایران در حقیقت یک مملکت آهکی است و در هر گوشه و کنار آن آهک فراوان



است . پس ایران از حیث مواد اولیه ذوب آهن خیلی غنی است و آن روز که ایران صاحب راه آهن بشود و وسایل نقلیه ارزان تدارک کند یکی از ممالک صادر کننده مواد آهنی خواهد شد ولی تا آن روز خیلی کار داریم و فعلاً از نظر رفع احتیاجات داخلی صحبت میکنیم ؛

مسأله ذوب آهن موقعی خیلی کسب اهمیت کرده و تمام توجهات را بخود جلب کرده بود : میخواستند ریل بسازند و لوازم خط آهن تهیه کنند ، متخصص از آلمان طلبیدند ، مطالعات کردند ؛ پیشنهادات بزرگ ۱۰۰ میلیون و ۲۰۰ میلیون ریال تنظیم شد ، در مقابل این ارقام بودجه ، دولت ایران وحشت کرد متخصصین را روانه مملکت خودشان نمودند و موضوع بکلی ساکت ماند . باید بدانیم این متخصصین از کارکنان کارخانجات کروب بودند عادت بمؤسسات کوه پیکر آلمانی و بقول خود آلمانها مؤسسات ( کولوسال ) داشتند و میخواستند مؤسسات بزرگ در مملکت ما دایر شود و ضمناً از کارخانجات کروب هم ماشینهای بزرگ بجا بفروشدند و پولهای قابلی در عوض بگیرند ، بوضعیت مالی و فقر عمومی مملکت ما آشنا نبودند . سنگهای بزرگ انداختند و ما هم که بعوالم صنعتی درست آشنا نیستیم از میدان در رفتیم و بچنین عمل سودمندی اقدام نکردیم . پیشنهاد آلمانها عبارت بود از اینکه معدن شمشک را بطوری تهیه نمایند که روزانه ۳۰۰ تن ذغال بدهد و حمل این ذغال را بطهران بوسیله سیم نقاله که متجاوز از ۱۰ میلیون ریال آنزمان خرج داشت انجام بدهند ، در تهران کوره های کوچک پزی طرز جدید بسازند ، گازها را برای شهر تهران مصرف کنند ، از مواد فرعی کوره های کوچک پزی قطران و آمونیاک بگیرند ؛ قطران را



صرف خیابانها و راهها بکنند و آمونیاک را بشکل سولفات دامونیاک بعنوان کود مصرف کنند ، بعد کوک را بوسیله خط آهن بسمنان ببرند در سمنان کوره های ذوب آهن را دایر نمایند ، مواد آهنی را باین شهر حمل نموده آهن بسازند ، سپس در کوره های مارتین فولاد عمل آورند و بعد از آن فولاد را در قسمت لاسینوار به ریل ، تیر ، صفحه آهن و غیره تبدیل کنند .

یک چنین نقشه ذوب آهن بهیچوجه تازگی ندارد یک طرح کلاسیک و درست بمثل این است که بخواهند در ( اسن ) یا ( کروزو ) یک کارخانه تازه احداث نمایند .

کاش نقشه را باین طول و تفصیل طرح نکرده بودند و پیشنهادی کوچکتر و عملی تر جلوی پای دولت ایران میگذاشتند ، کیفیات مادی و روحی ما را که پول زیاد نداریم ، همه چیز هم میخواهیم صبر و حوصله راهم نمی فهمیم در نظر میگرفتند قطعاً اگر چنانچه این کیفیات را مراعات میکردند تا بحال کوره ذوب آهن کوچکی ساخته شده ، بکار افتاده بود ، امتحانات و مطالعات مقدماتی را بجا آورده مستعد شده بودیم کارخانه بزرگتری بسازیم .

چنانکه گفتیم بهتر این است در مرحله اول از استعمال کوک صرف نظر کنیم و ذغال چوب بجای آن مصرف نمائیم هنوز در سوئد بهترین فولاد را با ذغال چوب میسازند چه ضرر دارد ما نیز بهمین ترتیب عمل کنیم و از درختهای کهن سال جنگل مازندران که میپوسند استفاده کنیم وقتی استفاده جنگل بحیان آمد و توانستیم از این ثروت مملکت بهره ببریم بالطبع نگاهداری و پاسبانی جنگل عملی میشود



برای قطع اشجار اصول و قواعدی قائل خواهند شد که پس از بریدن قطعه از جنگل نهالهای تازه را حراست نموده برای قطع آینده زمینه را حاضر کنند .

استعمال ذغال چوب در مازندران از نظر ذوب آهن صدمه به جنگلها نخواهد زد و بر عکس چون یک مصرف صنعتی ایجاد میشود میتوان اقلاً استخراج جنگل را در ناحیه معینی تحت نظم و ترتیب در آورده و آن قسمت را بخوبی آباد نگاهداشت . خوشبختانه در مازندران رگه های آهن وجود دارد هنوز هم در لائچ اهالی محل قطعه سنگهای آهنی را از بستر رودخانه جمع آوری نموده در کوره های کوتاه خیلی ساده ذوب کرده ساچمه درست می کنند باید قدری تفحصات علمی نمود و نقطه ای را که از هر حیث شایسته است انتخاب کرد و یک کوره ذوب آهن که محصول روزانه آن ۲۰ الی ۳۰ تن باشد احداث نمود معادن ذغال سنگ هم در مازندران فراوان است و بعدها هرگاه بخواهند کارخانه را توسعه داده از ذغال چوب صرف نظر و کوک بجای آن مصرف نمایند ممکن خواهد شد .

بنابر این مقدمات اگر چنانچه ما سرمایه زیاد نداریم و نمیتوانیم کوره های صد میلیون دویست میلیون ریالی احداث کنیم ممکن است مؤسسه را ساده تر بگیریم و یک سرمایه سی میلیون ریال در ظرف سه سال یا بیشتر مصرف نماییم ؛ با چنین سرمایه ای میتوان کوره ای تأسیس کرد که روزانه ۳۰ تن محصول بدهد و این مقدار نصف واردات آهنی را تکافو خواهد نمود . پس از آنکه موفقیت در این امر پیدا کردیم و تجربیات خود را بجای آوردیم میتوانیم همان کارخانه را توسعه بدهیم



یا نقشه بزرگتر طرح نموده در محل دیگر مؤسسه مهمتری احداث نماییم .  
ایران هر قدر در تمدن جلو برود احتیاجاتش نسبت بمواد آهنی  
بیشتر میشود تیر ، ستون ، آهن ورقه و غیره برای ساختمان میخواهد ،  
ریل جهت راه آهن ، مصالح آهنی برای ماشینهای زراعتی و نساجی و غیره .  
البته ما نمیتوانیم بزودی ماشینهای دقیق فولادین که سالهای  
دراز صنعت و تجربه لازم دارد بسازیم ولی تهیه ریل مصالح ساختمان  
و ماشینهای زراعتی و غیره کاملاً عملی است و میتوان در ظرف چند  
سال در خود مملکت تدارک کرد .

احداث کارخانجات ذوب آهن و مخلفات آن از مهمترین اقدامات  
تمدنی است مملکت را خواهی نخواهی بطرف صنعت میکشد و ترقی  
میدهد و از احتیاجات نسبت بخارجه میکاهد . از تمام این مسائل  
گذشته در روز مبادا موقع جنگ و کشمکش یک کارخانه ذوب آهن  
و ضمایم آن که با یک کارخانه ساختمانهای فلزی توأم باشد بیش از  
کردارمه ها قشون نسبت بدفاع مملکت خدمت میکند .

بعلاوه ذوب آهن از جنبه کاسبی و از حیث استفاده هم قابل توجه  
است فقط بمناسبت نداشتن سابقه در ایران و هیمنه ای که باسم آن بسته  
شده است سرمایه داران و حتی خود دولت ایران از احداث چنین  
مؤسسه ای چشمشان ترسیده و گریزان بوده اند .

یکنفر از مطلعینی که در اصفهان مقیم است از روی تحقیق و  
اطلاع ارقام ذیل را نسبت بامتعه آهنی که از خارجه وارد اصفهان  
میشود بما میدهد :



قطعه آهن ریخته شده بدون عملیات یک کیلو ۴,۱ ریال

» ۷,۶ « با مختصر کار

» ۸,۱۵ ماشین منسوجات

» ۸,۳۰ ماشینهای زراعتی

» ۱۲,۰۵ ماشینهای صنعتی

» ۲۳ ماشینهای برقی

» ۸۰,۴۰ ماشینهای مکانیکی

همین شخص حساب میکند هرگاه یک کوره کوچک ذوب آهن

در اصفهان احداث نمایند و ذغال چوب بیابان جهت مصرف کوره

استعمال کنند آهن ذوب شده آن هر کیلو ۱,۴۵ ریال

آهن ریخته و ساخته شده ۲,۲ »

تمام خواهد شد و هرگاه ما این رقم اخیر را با رقم نظیر آن که از خارجه

وارد میشود مقایسه نماییم می بینیم قیمت داخلی تقریباً نصف قیمت

خارجی خواهد بود . پس مسأله ذوب آهن را از هر نظری که نگاه

کنیم مورد احتیاج و اقدامی پر منفعت است بهمین مناسبات در پروگرام

صنعتی این عمل را هم جزو اقدامات دولت پیشنهاد کرده ایم .

امروز همه مأموس باستعمال سیمان شده اند و

### ۳- سیمان

میدانند که برای ساختمان خیابانها ابنیه و

### سازی

کارخانجات و غیره ضرورت دارد و نمی توان از

استعمال آن صرف نظر نمود بهمین مناسبت دولت ایران هم اقدام نموده

کارخانه ای را که روزانه ۱۰۰ تن محصول خواهد داد در آتیۀ نزدیک

احداث خواهد نمود .



واردات سیمان با وجود آنکه مصرف آن عمومیت ندارد صد و پنجاه هزارتن و قیمت آن در حدود ۵ میلیون ریال است ولی احداث کارخانجات خط آهن و ساختمان های شهری بر مصرف آن روز بروز خواهد افزود و در صورتی که قیمت آنرا بحد کفایت تنزل دهند و از تنی ۶۰۰ یا ۹۰۰ ریال به تنی ۹۰ تا ۱۲۰ ریال برسانند استعمال آن توسعه یافته متدرجاً جای آهک را خواهد گرفت و از برکت آن موفق خواهیم شد ساختمانهای محکم بنا نماییم ، از پشتبامهای کاه گلی ، حوضهای ساروجی خلاص شویم و خیابان ها را بشکل حسابی دایر کنیم ، مواد اولیه سیمان سنگ آهک ؛ و خاک رس یا احجاری است که مخلوطی از دو ماده آهک و خاک رس می باشند . ایران مواد اولیه سیمان را بانواع و اشکال مختلف بحد وفور دارد همان طوری که در باره مواد آهنی ذکر نمودیم در باره سیمان نیز تکرار می کنیم که هرگاه وسایل نقلیه ارزان در سرزمین ما فراهم شود و صنعت سیمان سازی توسعه یابد ایران می تواند یکی از ممالک صادر کننده سیمان گردد فعلاً مسأله صادر کردن را برای فرزندان خود می گذاریم و علی العجالة از نظر رفع احتیاجات داخلی و مخصوصاً تهیه مصالح برای کارخانجاتی که مد نظر است تأسیس کارخانه سیمان سازی را بموقع میدانیم .

### پروگرام صنعتی

مملکت ما از بن ریشه تا نوک قله پراز احتیاج است ، از هر طرف که نگاه می کنیم جز احتیاج چیز دیگری نمی بینیم از زندگانی قدیم تنگ

آمده ایم ، روز تازه و روزگار جدیدی می طلبیم ، حس احتیاج سخت مارا تحت فشار گذارده است ؛ تکاپو میکنیم ، این طرف و آن طرف میرویم



می خواهیم خانه مان را آباد کنیم ، متناسب زندگانی عصر جدید نماییم ولی عموماً از شدت حرص و ولعی که بسرعت موفقیت در ساختمان این خانه داریم ، نقشه را فراموش می کنیم ، قطعه ای از پی را نساخته بپام دست می زنیم ، هنوز اطاقی نساخته جار و چلچراغ سفارش می دهیم ، از شتاب زدگی و بی حوصلگی فراموش کرده ایم که اول نقشه خانه را باید طرح کرد جای هر قسمت را پیش بینی نمود ، ابعاد را در نظر گرفت سپس ساختمان پرداخت . اما انصافاً زیاد نمیتوان برما خرده گرفت قرن ها خوابیده بودیم ، یکمرتبه تکان خورده از خواب پریده ایم قدری گیج هستیم چشمها را میمالیم پس از آنکه چشمها درست باز شد و آنطور که شاید و باید هرچیزی را بجای خود دیدیم بالطبع در بنای خانه خودمان هم معتقد به نقشه ، معتقد به پروگرام خواهیم گشت چنانکه همه می دانیم وسایل مالی مملکت ما خیلی محدود و بالعکس احتیاجات نامحدود است مجبوریم این احتیاجات را غربال کنیم الا هم فالاهم قائل شویم ، استطاعت مالی خودمانرا در یک کفه ترازو بگذاریم و اقداماتی را که مقدم بر سایرین است در کفه دیگر ، موازنه و تعادل را حفظ نموده با صبر و شکیبائی بعمل پردازیم ، در صفحات قبل یک عده از صنایع را در نتیجه برهان و استدلال در نظر گرفتیم ، قسمتی را برعهده مردم گذاشتیم و قسمت دیگر را موقوف با اقدامات مستقیم دولت نمودیم و توضیحات لازمه را در هر مورد باندازه کفایت دادیم فعلاً خلاصه عملیات پیشنهادی نسبت بدولت را که ذکر نموده ایم بشکل یک پروگرام هفت ساله که از سنه ۱۳۱۱ شروع میشود تنظیم نموده بنظر قارئین محترم میرسانیم .



### سال ۱۳۱۱

برای تأسیس بانک صنعتی	۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
سیمان سازی	» ۱۰,۰۰۰,۰۰۰
قند سازی	» ۲۰,۰۰۰,۰۰۰
استخراج ذغال سنگ	» ۱,۵۰۰,۰۰۰
مطالعات	» ۱,۰۰۰,۰۰۰
جمع	» ۵۲,۵۰۰,۰۰۰

### عملیات مقدماتی

- ۱ - تهیه کشت چغندر برای سال بعد .
- ۲ - ساختن راههای فرعی برای حمل و نقل مواد اولیه .  
این دو قسمت هر ساله باید برای عملیات سال بعد پیش بینی شود .
- ۳ - معاینه معادن ذغال سنگ در نواحی صنعتی ، نقشه برداری و تهیه پروژه استخراج .
- ۴ - تعیین محل کوره ذوب آهن و تهیه پروژه استخراج .
- ۵ - تهیه پروژه برای تأسیس کارخانجات قندسازی و پارچه بافی که سال بعد باید تأسیس شوند .

### سال ۱۳۱۲

قند سازی	۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمن	» ۴۰,۰۰۰,۰۰۰
استخراج ذغال سنگ	» ۳,۵۰۰,۰۰۰
ذوب آهن	» ۵۰,۰۰۰,۰۰۰
مطالعات	» ۱,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل	» ۸۹,۵۰۰,۰۰۰



### عملیات مقدماتی

- ۱ - استخراج ذغال سنگ در نقاطی که قبلا پروژه آن طرح و تهیه شده است .
- ۲ - احداث کارخانه تغییرات ذوب آهن و شروع بساختمان مرکز قوه و کوره .
- ۳ - تهیه پروژه عملیات سال بعد .

#### سال ۱۳۱۳

قند سازی	۴۰۰۰۰۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمان	» ۴۰۰۰۰۰۰۰
استخراج ذغال سنگ	» ۵۰۰۰۰۰۰۰
ذوب آهن	» ۱۰۰۰۰۰۰۰۰
مطالعات	» ۱۰۰۰۰۰۰۰۰
جمع کل	» ۹۶۰۰۰۰۰۰۰

### عملیات مقدماتی

- ۱ - تعقیب عملیات استخراج ذغال سنگ در نقاطی که بعد بایستی محل احداث کارخانه بشوند .
- ۲ - اتمام مرکز قوه و ساختمان کوره .
- ۳ - تهیه پروژه عملیات سال بعد .

#### سال ۱۳۱۴

قند سازی	۴۰۰۰۰۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمان	» ۵۰۰۰۰۰۰۰۰
ذوب آهن	» ۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰
مطالعات	» ۱۰۵۰۰۰۰۰۰۰
جمع کل	» ۱۰۶۵۰۰۰۰۰۰۰



### عملیات مقدماتی

- ۱ - براه انداختن فولاد سازی .
- ۲ - تهیه پروژه عملیات سال بعد .

#### سال ۱۳۱۵

قند سازی	۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمان	» ۵۰۰۰۰۰۰۰۰
مطالعات	» ۱۰۵۰۰۰۰۰۰
جمع کل	» ۱۰۱۰۵۰۰۰۰۰۰

عملیات مقدماتی - مانند سالهای قبل است .

#### سال ۱۳۱۶

قند سازی	۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمان	» ۶۰۰۰۰۰۰۰۰
مطالعات	» ۱۰۷۵۰۰۰۰۰
جمع کل	» ۱۱۱۰۷۵۰۰۰۰۰

عملیات مقدماتی - مانند سالهای قبل است .

#### سال ۱۳۱۷

قند سازی	۶۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال
پارچه و ریسمان	» ۷۰۰۰۰۰۰۰۰
مطالعات	» ۱۰۷۵۰۰۰۰۰
جمع کل	» ۱۳۱۰۷۵۰۰۰۰۰

بطوریکه ملاحظه مینمائید اجرای این پروگرام ۶۸۰ میلیون ریال سرمایه لازم خواهد داشت که در ظرف مدت فوق بطریقی که ذکر نمودیم بمصرف برسد .



در نتیجه اجرای آن قریب ۲۵ میلیون ریال از واردات استعۀ خارجی خواهد کاست و وسایل اعاشۀ چند صد هزار نفر از اهالی این مملکت را فراهم خواهد نمود و چون اقدامات صنعتی مردم را هم که تحت تشویق و مساعدت دولت انجام خواهد گرفت اضافه کنیم، رویهم رفته ۴۰۰ میلیون ریال نصف واردات پولی که برای خریداری امتعه بخارج میفرستادیم در داخل مملکت خواهد ماند .

اجرای این پروگرام چگونه باید صورت داده  
**طرز اجرای**  
 شود ؟ طرز اداره کردن این مؤسسات صنعتی  
**پروگرام صنعتی**  
 و جریان امور مالی آن بچه شکل خواهد بود ؟  
 آیا باید صنایع مختلفه را بین ادارات قسمت کرد و با همان اصول معمولۀ اداری داخل در عمل شد یا آنکه شکل را بکلی تغییر داد و اصول تازه را اختیار نمود ؟ قبل از شروع بعمل تمام این مسائل را بایستی یکمرتبه حل نمود تا هر روز مؤسسات صنعتی دولت باشکالات غریب و عجیب اداری و مالی دچار نشوند . اساساً تشکیلات اداری دولتی قوانین محاسبات عمومی و روحیات مستخدمین دولتی با کارهای صنعتی و تجارتی سازش ندارند .

تشکیلات اداری عموماً تابع خطوط معینه است که قوانین عدیده مملکتی قبلاً برای آن ترسیم کرده اند کلافه های قانون و نظامات طوری دست و پای عضو اداری را پیچیده اند که بزحمت میتواند تکان بخورد ابداع و تصرف که از ضروریات امور تجارتی و صنعتی است در دماغ عضو اداری ابدأ وجود ندارد و نمیتواند هم وجود داشته باشد . پس هر وقت که دولت یک مسأله عملی پیدا میکند میخواهد کارخانه



بسازد سدی بنا کند خط آهن احداث نماید مجبور است از جریان عادی خارج نماید و شکل خاصی بآن مؤسسه بدهد . بندهای اداری را از دست و پای مدیران آن مؤسسه بگشاید مسئولیت را کاملاً مشخص نموده روی دوش اشخاص معین بگذارد تکالیف آنها را بطور روشن و ساده معلوم نموده در ابداع و تصرف آنها را آزاد کند . عبارت مختصرتر یک صورت تجارتي بمؤسسات صنعتی خود بدهد یک کارخانه که باید مثل ساعت منظم حرکت کند قطعاً بوسیله درخواست اجازه اعتبار بودجه امضاهاى متعدد - سند خرجها و غیره نمیتواند اداره شود با کارتن ، دوسیه و فورمالیته‌های اداری نمیتوان حوائج این کارخانه را بموقع تهیه کرده هر تصمیمی را بموقع خودش اتخاذ و اصلاحات لازم را بموقع انجام داده هر گاه بنا باشد مثلاً یک کارخانه قندسازی را با این اصول معموله اداری اداره نمایند بدون تردید چغندر آن در پائیز کاشته میشود موقع آتش کردن کوره‌ها بفکر ذغال سیافتنند و قند چنین کارخانه را ذائقه مردم نخواهد چشید بهتر این است همان اصولی را که برای ایجاد بانک ملی قائل شده‌اند درباره کارخانجات هم اعمال نمایند سرمایه کارخانه را بسهم قسمت کنند ، اسم شرکت برآن بگذارند و هویت قانونی بآن بدهند . یک‌عه ناظر برای نظارت عملیات کارکنان آن تعیین نموده و در مابقی امور آزادش بگذارند که مطابق قانون شرکتها و مؤسسات تجارتي عمل نموده در آخر هر سال بیلان مؤسسه را منتشر کنند . این شرکت تا چند سال اول الزاماً یک نفری است و سهام آن عموماً بدولت تعلق خواهد داشت زیرا مردم کمتر حاضر میشوند در اموری که آتیۀ آن درست معلوم نیست شرکت کنند ولی هر گاه چنین



مؤسسه‌ای موفقیت پیدا نمود و توانست پس از یک یا چند سال در موازنه ( بیلان ) مبلغ معتنا بهی منفعت ارائه دهد و اطمینان مردم را بخود جلب نماید مسلماً سهام چنین مؤسسه‌ای قیمت پیدا میکند و هرگاه سهام آنرا در معرض فروش بگذارند به سهولت مشتری پیدا میکند در این موقع است که باید سهام را فروخت و مؤسسه بجریان افتاده را بشردم و اگذار کرد و جوهری را که بابت فروش آن سهام حاصل میشود بمصرف عام المنفعه دیگری رسانید .

در اینگونه موارد نظر تنگ را باید کنار گذاشت نباید گفت چرا مؤسسه پرمنفعتی را که سالیانه مبلغ هنگفتی عایدات بخزانة دولت میرساند باشخاص متفرقه بدهیم و منافی در جیب مردم بریزیم نتایجی که از نظر تربیت اقتصادی ملت حاصل میشود بمراتب زیادترا از منافع نقدی است که بخزانة دولت عاید میگردد با چنین رویه ساده که ذکر نمودیم دولت میتواند مؤسسات بزرگ بدست مردم بدهد و کم کم آنها را معتاد بشرکت‌های چند صد نفر شریک و چند میلیون سرمایه نماید و طوری کند که همین تجار کهنه ؛ همین اشخاص سبک قدیم با اقتصاد امروزه آشنا شوند و با خرید و فروش سهام ، تأسیس شرکتهای ، ایجاد صنایع و غیره مأنوس گردند ؛ بیدانیم مردم مملکت ما فاقد تربیت اقتصادی هستند ، نمیتوانند بخودی خود شرکتهای بزرگ تشکیل دهند و بکارهای مهمه صنعتی مبادرت نمایند . اگر بخواهیم قدری تسریع در تربیت اقتصادی آنها نماییم و تمام کار را بزمانه محول نکنیم چاره‌ای جز آنکه ذکر شد نخواهیم داشت . باید نمونه‌ها و مدلهای صنعتی بسازیم ، بشردم بفروشیم تا مردم هم یاد بگیرند ، از آن مدلهای تقلید کنند و نمونه‌های دیگری تعبیه نمایند .



## مرکزیت یافتن صنایع

از خصوصیات اقتصاد امروزه دنیا مرکزیت یافتن قوای اقتصادی است هر قدر یک شرکت یک کارخانه یا یک مؤسسه بزرگتر باشد سهولت

میتواند در انجام مقاصد خود موفقیت حاصل کند بهتر میتواند اشخاص لایق را انتخاب نموده در رأس کارها بگذارد ؛ متخصصین عالی رتبه استخدام کند ، مطالعات را دقیقتر و کاملتر بعمل آورد . یک مؤسسه قوی و پرمایه بیشتر ظرفیت تحمل اتفاقات نامساعد را دارد و از حوادث سوء سهولت متزلزل نمیشود ، بی سبب نیست که مؤسسات بزرگ اقتصادی روز بروز توسعه پیدا میکنند و مؤسسات کوچک را متدرجاً تحلیل میبرند ، یا چند مؤسسه کوچک با یکدیگر شرکت نموده مؤسسه بزرگی تشکیل میدهند .

مؤسسات صنعتی دولت را هم باید گردهم جمع نمود در یک مؤسسه که ما **سندیکای صنعتی** اسم میگذاریم مرکزیت داد ، کلیه وسایل مطالعه را از قبیل متخصصین لایق ، لابراتوار و غیره برای آن فراهم نمود و امور صنعتی را بطور کلی تحت نظر آن قرارداد . سندیکا مکلف است کارخانجات تأسیس شده را اداره کند حوائج آنها را قبلا پیش بینی نماید ، بیلان سالیانه هر کارخانه را که بکار افتاده است منتشر نماید و در نتیجه تجربیاتی که هر سال بدست میآورد نواقص را مرتفع و مؤسسات صنعتی را کاملتر سازد .

از طرف دیگر سندیکا باید در هر سال نقشه عمایات سال بعد را چه از حیث مؤسسات جدید و چه از حیث مؤسساتی که در جریان عمل بوده است طرح نموده بتصویب مقامات مربوط برساند و بعد بموقع اجرا بگذارد یک چنین مؤسسه لاینقطع با عدد و شماره سروکار دارد ؛ کلیه



عملیات اونقشه و حساب می‌خواهد ، باید بفهمد چه می‌خواهد و بداند چه مقصودی را تعقیب میکند خلاصه باید از اهل فن و اهل عمل ترکیب شده باشد . باید منتهای دقت در انتخاب رؤسای آن از حیث جنبه فنی ، دانش عمومی ، شعور طبیعی ، کفایت شخصی و کیفیات سوابق اخلاقی بعمل آید ، پس از آنکه تشکیلات چنین مؤسسه را بطوری که شایسته است دادند و آدم‌های حسابی هم با رعایت نکات فوق در رأس آن گذشتند دیگر لازم نیست هر دقیقه دستی در کار آن ببرند و مداخله نمایند باید در عملیات آزادش بگذارند و نظارت را فقط بوسیله یک مؤسسه رسمی صورت دهند . آن مؤسسه رسمی هم که حق دارد در عملیات سندیکا نظارت کند بالطبع اداره صنعت است . اداره صنعت بایستی یک شورای صنعتی مرکب از اشخاص بصیر و لایق‌داشته باشد که با منتهای دقت انتخاب شده باشند این شورای صنعتی رل هیأت شرکاء را بازی میکند و توسط نمایندگان خود در عملیات سندیکا نظارت مینماید . در پروگرام عملیات هر سال اظهارنظر نموده سپس توسط اداره صنعت بتصویب مقامات عالیہ میرساند .

\* \* \*

غرض من از این سلسله مقالات این بود که لزوم یک پروگرام اقتصادی را واضح و روشن کنم و قدمهای اولیه را با رعایت وسایل و مقتضیات مملکت تشخیص دهم و یک پروگرامی که متناسب با وضعیت اقتصادی ما باشد پیش پا بگذارم و طرز اجرای پروگرام و وضع تشکیلات آنرا هم متذکر شوم . این منظور را تا اندازه‌ای که بفکرم میرسد تشریح و بنظر خوانندگان محترم رساندم و امیدوارم آقایان



مطلعین و متخصصین موضوع را حلاجی کنند، پیشنهادی بهتر و کاملتر طرح نمایند و در آخر کار یک فکر پخته بی‌عیبی را تحت توجه هیأت محترم دولت قرار دهند .



صنایع ایران

بعد از جنگ







در دیماه سال ۱۳۲۲ نویسنده این رساله از اداره کل معادن به وزارت پیشه و هنر انتقال یافت با کارخانجات دولتی تماس نزدیک حاصل نمود و با فراغت بیشتر از سابق توانست صنایع جدید ایران را مورد مطالعه قرار دهد محاسن و معایب آنها را بسنجد و در باره آتیه آنها بیندیشد. حاصل مطالعات مزبور باین صورت در آمده است که تقدیم علاقه مندان به صنعت ایران می گردد.

مندرجات این کتاب بسه فصل تقسیم گشته است: فصل اول شامل مسائل اقتصادی است که ارتباط تام با ایجاد و نگاهداری و توسعه صنایع ما دارد. در فصل دوم صنایعی که باید مورد توجه مخصوص برنامه صنعتی کشور قرار گیرد تشریح شده آنچه در دوره پهلوی انجام گرفته است ذکر گشته و دنباله اقدامات مزبور مشخص شده است. فصل سیم را به معادن ایران تخصیص داده برنامه مربوط باین رشته از امور اقتصادی را بیان نموده است. اگرچه نواقص بسیار در مندرجات این کتاب هست که با مطالعات عمیق تر و فرصت بیشتر میتوان تکمیل نمود ولی چون صنایع ما در معرض مخاطرات عدیده است و بحرانهای شدیدی را در پیش دارد و ممکن است فرصت فوت شود وظیفه خود میدانم که نتیجه تجربیات سالیان را بمنظور ارائه طریق طبع و منتشر نمایم.

مهندس علمی زاهدی

اسفند ۱۳۲۳



## فصل اول

### کلیات اقتصادی

مربوط به صنعت

#### قدرت تولید

هر وقت با یک ایرانی معمر صحبت کنید روزگار گذشته را با حسرت یاد می کند ، فراوانی نعمت ارزانی ، بی قیدی و راحتی مردم آن دوره ها را با سختی معیشت امروزه مقایسه میکند بتمدن لعنت میفرستد . اما اگر چنانچه منصفانه اوضاع دوره های گذشته را مجسم کنیم فقر و پریشانی مردم که قرص نان جوین را هم نمی توانستند بخرند ، گداهای دوره گرد در هر دهکده و هر شهر در آغوش سگها میخفتند ؛ هر چند سال یک مرتبه قحط و غلا مملکت را فرا میگرفت و پوست خیک و علف میخوردند ؛ حصه و وبا و طاعون مرتباً قتل عام میکرد ، خرافات عمیق هوش و گوش مردم را بسته بود و هزاران درد بی درمان دیگر ؛ این چیزها را که بخاطر آوریم به ایام گذشته این ملت که یک زندگانی پست حیوانی میکرد غبطه نمی خوریم . هنوز فرسنگها از سعادت یک ملت متمدن آزاد دوریم ولی رویهمرفته وضعیت ما از قدیم بدتر نشده است . خوشبختی یک ملت در راحتی و فراوانی ارزاق نیست ؛ راحتی با مختصر نا امنی محو میشود ؛ و فراوانی با مختصر بی مهری طبیعت از بین میرود خوشبختی ملت چه در حال و چه در آینده مبنی بر توانائی آن ملت است که قادر به استفاده از منابع



ثروت طبیعی باشد و بتواند استعداد بشری خود را تا حدی که امکان پذیر است توسعه دهد . آدام اسمیت در دیباچه کتاب خود میگوید :  
غناء یک ملت بسته بکار اوست و افزایش ثروت بسته بقوه تولیدی کار یعنی درجه مهارت و هوشمندی او است در کار و همچنین تابع نسبت تعداد نفراتی است که کار مفید انجام میدهند بکسانی که کار غیر مفید میکنند .

روسیه امروز در نتیجه جزر و مد قشون در این کشور خراب گشته شهرها ویران شده ، زراعتها و قراء از بین رفته ، کارخانجات با خاک یکسان گشته ولی بعلت داشتن قوه تولید چند سالی از تاریخ صلح نخواهد گذشت که تمام خرابیها جبران ؛ آبادی و نعمت جای ویرانی و قحطی را خواهد گرفت . اسپانی زمانی قدرتمند و بسیار متمول بود ولی قدرت و تمول او بسبب از دست رفتن قوه تولید بضعف و بدبختی مبدل گشت برعکس امریکای شمالی باوجود میلیونها خسارتی که از جنگ استقلال تحمل نمود معذک چون آزادی سیاسی خود را بدست آورد قوه تولید آن زیاد تر گشت و در ظرف مدت کمی ثروت خود را چندین برابر نمود . قدرت تولید کار جسمانی فقط نیست . قدرت تولید از مجموعه ابداعات ، علوم ، فنون ، هنرها ، قدرت دماغی ، پرورش جسمی و تشکیلات اجتماعی حاصل میگردد . قدما بیشتر از ما زحمت میکشیدند و با این وصف توده های مردم برهنه و گرسنه زیست میکردند . قدرت تولید محصول کیفیات اجتماعی و انفرادی نسل حاضر و میراث نسلهای گذشته است که در استفاده از منابع طبیعی ثروت بکار برده میشود و هر اندازه توانا تر و جامعتر باشد موجبات سعادت ملت را بیشتر و بهتر فراهم میکند .



## زراعت و صنعت

بسیاری از عقلای قوم و ایرانیان محتاط عقیده دارند ایران مملکتی زراعتی است باید گندم کشت

کند، پنبه عمل آورد میوه درست کند، مازاد محصولات زراعتی را بخارج بفروشد. قند یکمن شش ریال و چیت زرعی یک ریال که خارجها زحمت کشیده میسازند و با کمال منت در بندرهای ما تحویل میدهند خریداری کند چه باعث شده است که آنقدر رنج بکشیم و تمام مردم را در زحمت بیاندازیم و مصنوعات درست کنیم که از خارج به مراتب گرانتر تمام میشود؟ ضمن رشته سخن مرحوم داور را ملامت میکنند و پهلوی را دشنام میدهند که ملت را باین روز فلاکت انداختند. عدهای هم از نظر اقتصادی در مطلب بحث میکنند و طرفدار رژیم آزادی و پیرو عقاید آدام اسمیت اقتصادی معروف انگلیسی هستند و میگویند هر کشور آن محصول را که بهتر و ارزانتر میتواند عمل آورد تهیه کند و در هر رشته که طبیعت آن سرزمین را شایسته تر خلق کرده است جد و جهد نماید، مازاد محصولات خود را بفروشد و سایر مایحتاج را از خارج خریداری کند. روی این اساس معتقدند چون ایران سرزمین زراعتی است کوشش در ایجاد صنایع بیهوده است باید ملت ایران مساعی خود را در رشته زراعت بکار برد. بعقیده نویسندگان انتخاب راه همواره تابع مقصد است. اگر چنانچه درویش باشیم، کار را در ردیف رنج و محنت حساب کنیم یا قانع بسیر کردن شکم و ستر عورت باشیم، البته راهی را که ایرانیان فرتوت جلوپا میگذارند عاقلانه است. اما اگر چنانچه طالب ترقی باشیم و با آهنگ پیشروی دنیا بخواهیم دمساز شویم، این عقاید پوسیده قدیم که مبنی بر تنبلی است فایده ندارد. باید قوای مولده خود را توسعه دهیم تقویت نمائیم تا در نبرد زندگی



آراسته بتجهیزات لازم باشیم . اما راجع بگروه دوم که بموجب یک اصل اقتصادی عقیده دارند ایران باید از صنعت صرف نظر کند و مطلقاً بزراعت بپردازد ناچاریم عقیده اقتصادی ایشان را حلاجی کنیم و معلوم نمائیم در صورت پیروی از این رویه اقتصادی بکجا خواهیم رفت .

در فوق ذکر نمودیم هدف اقتصادی یک جامعه ترقی خواه انباشته کردن ثروت و راحت زیستن نیست زیرا طوفان حوادث روزگار بزودی ثروتهای اندوخته را از بین میبرد و راحتی را از ملت سلب میکند هدف اقتصاد یک جامعه متمدن ترقی زیاد کردن قوای مولده است که هر روزی هم ثروت انباشته برباد رود به سهولت جای آنر پر کند و گذشته را با صورت بهتر جبران نماید . پس اگر هدف ما ایرانیان همین باشد ببینیم و بفهمیم آیا بوسیله زراعت فقط میتوانیم بمنزل مقصود برسیم ؟ آیا مملکت زراعتی مطلق میتواند موجبات آزادی، دانشمندی، تمدن را تهیه کند ؟ در این موضوع عقاید و نظریات ( List ) عالم اقتصادی معروف آلمانی را عیناً نقل میکنیم: « در کشور زراعتی مطلق استبداد ، بردگی ، نادانی حکمفرماست . چنین سرزمین فاقد تمدن و فاقد ارتباط و وسائل نقلیه است و محکوم بفقیر و ناتوانی سیاسی است .

در یک کشور کاملاً فلاحی جزئی از قوای دماغی و بدنی کار میافتد و جزئی از قوای طبیعی بکار برده میشود . سرمایه ها کوچک است یا اصلاً سرمایه جمع نمیشود . لهستان و انگلستان را که سابق در عرض هم بودند حالا مقایسه کنید چه اختلاف عظیم بین آنها وجود دارد . کارخانه و کارگاه صنعتی مولد و مولود آزادی اجتماعی ، علم و هنر ، بازرگانی داخلی و خارجی، دریانوردی، وسیله نقلیه کامل، تمدن و قدرت سیاسی می باشند . بوسیله آن میتوان زراعت را بالا برد و همردیف صنعت و علم



و هنر قرار داد بهره زارع را بیشتر نمود و زمین را ارزش شایسته بخشید .  
جای هیچگونه تردید نیست که یک ملت کشاورز ، بدون صنعت ،  
نادان و تاریک ؛ وامانده از قافله تمدن ، بتمام مذلت‌های عقب ماندگی  
دچار میشود . ایران قدیم ما که سری توی سرها داشت صنایع دوره  
خود را می‌دانست ، و صنایع را پرورش میداد . صنعت ساختمان ، پل  
سازی و راهسازی ، فرش بافی ، پارچه بافی ، حریر بافی ، ساختن ظروف  
گلی و فازی میدانست ایرانیان معدنچیان ماهر بودند و در ذوب فلزات  
اطلاعات و تجربیات بسیار داشتند . آثار معدن کاری ، گدازگری قدیم  
ایران در نواحی عدیده خراسان ، یزد کرمان و غیره دیده میشود . از  
حیث صنایع زیبا مانند منبت کاری ، کنده کاری ، زری بافی ، مینیاتور  
هنوز معروف دنیا میباشد . ایران در تمام دوره‌های سر بلندی خود آشنا  
برموز صنعت و هنر بوده است ، از آنموقع که ایران از حلقه ارتباط بین  
شرق و غرب خارج شد ؛ گوشه نشین گردید رابطه خود را با دنیای  
تمدن جدید از دست داد ، آهنگ ترقی را فراموش کرد و قافله راهمراهی  
نمود بهمان صنایع باستانی قناعت کرد ، اروپا با گامهای بلند علم و  
صنعت را توسعه داد و این ورطه عظیمی که ما را از عالم صنعت امروز  
جدا میکند ایجاد گردید .

اگر چنانچه جنبه‌های سیاسی و اجتماعی موضوع را کنار بگذاریم  
و فقط از این نظر که هر کشور طبق استعداد طبیعی آب و خاک و لیاقت  
فرزندان خود برشته‌های اقتصادی متناسب مبادرت کند و سایر شئون  
اقتصادی که صلاحیت آنها ندارد کنار بگذارد قضاوت کنیم ، در باره  
صنایع ایران باین نتیجه میرسیم :



**اولاً** - سرزمین ایران محروم از مبانی صنعت نیست. مواد اولیه بسیار چه کشاورزی و چه معدنی در کشور ما وجود دارد که سالیان دراز میتوانیم صنایع تازه روی این مواد اولیه بر پا نمائیم.

**ثانیاً** - روح صنعت در ملت ایران قوی است. صنعتگر ایرانی دارای ذوق و ابتکار است. ایرانی هنرمندی دیرین خود را از دست نداده و قادر است بسهولت و سرعت فنون امروزه را بیاموزد و بکار بندد. در اینکه ایران میتواند یک سلسله صنایع راه اندازد، مواد اولیه آنرا در خاک خود بدست آورد، کارگر متخصص آنرا میان جمعیت خود تربیت کند، هیچ شکی نداریم و در آنکه ایجاد صنایع برای نشو و نمای ملت ضرورت دارد جای هیچگونه تردیدی نیست. اما اگرچنانچه از نظر یک تاجر بین المللی قضیه را مطالعه نمائیم و بخواهیم این مولود نوزاد را بچنگ پهلوانان صنعت اندازیم و امید ظفر هم داشته باشیم بکلی کود کانه فکر کرده ایم. ملی که قرنهای سابقه در صنایع دارند، اختراعات مخصوص بخود نموده اند، اسرار بخصوص را کشف کرده اند و تجربه نسلهای متوالی را اندوخته اند، تحت نفوذ سیاسی و قدرت خود بازارهایی در دنیا اشغال کرده اند، بدیهی است که با چنین اشخاص نمیتوانیم نبرد کنیم و فکر نبردا هم در سر خود نمیپزیم، ولی در عین حال نباید از خود مأیوس شویم. جوان ظریفی که عضلات محکم پهلوانی را مشاهده میکند نباید از تربیت جسمانی خود صرف نظر کند، ورزش را کنار بگذارد و از تمرین غفلت کند.

راست است که نمیتوانیم در بازارهای دنیا با پهلوانان نیرومند گلاویز شویم، ولی میتوانیم پرورش خود را مراقبت کنیم و قسمت عمده از احتیاجات صنعتی را در کشور خود تهیه بنمائیم. گروهی از



مردم به کشت و زرع پردازند و گروه دیگر صنعت را حرفه خود قرار دهند ، شهرها و قراء کنار هم قرار گرفته ، احتیاجات یکدیگر را تأمین نمایند . زارع محصول خود را به کارگران کارخانجات بفروشد و کارخانجات هم مصنوعات خود را در اختیار زارع بگذارند . ملاحظه سفرمائید در جامعه‌ای که بازار فروش مصنوعات کارخانجات و محصولات زراعتی پهلوی هم قرار گرفته و دسته‌ای از مردم احتیاجات دسته دیگر را مرتفع نمایند ؛ چه موازنه‌ای در اقتصاد آن جامعه برقرار میشود . چنین کشوری از بسته شدن راههای بازرگانی بیچاره نمیشود . چنین کشوری از جنگهای خارج از سرحدات خود کمتر صدمه میبیند و هر موقع کشمکشی پیش آید برای دفاع خود مجهزتر از آن کشوری است که محصولات زراعتی خود را باید در کشورهای بیگانه بفروشد و مصنوعات مورد احتیاج را از آن کشورها خریداری کند . اگر چنانچه صنایع ماقبل از جنگ جلوتر از آنچه هست پیش رفته بود باندازه احتیاج خود قند و چای و پارچه و آهن تهیه میکردیم چه نگرانی از وضعیت خود داشتیم ؟

**حمایت از مصنوعات داخلی**

نواز را باید مواظبت و پرستاری کرد ، از هر گونه آسیبی حفظ نمود تا بزرگ شود ، قوت گیرد ، عاقل شود و استقلال یابد . آنموقع که بالغ شد قائم بالذات گشت آزادش میگذارند تا در پرتو آزادی نشو و نما کند و بمیزان استعداد و لیاقت زندگی خود را توسعه دهد . صنعت تازه ایجاد شده عین نوزاد است دشمنان بسیار دارد ، حفظ و حراست میخواهد تا متدرجاً قوی گردد مدیران لایق پیدا کند متخصص ماهر عمل آورد . مواد اولیه خوب بدست آورد . بهای تمام شده اجناس را بعد اقل تنزل دهد . سالها رنج و کوشش لازم است تا این نتایج حاصل گردد .



جامعه باید در ظرف سالهای بی تجربگی و ناتوانی از صنایع جوان نگاهداری کند و زحمت محافظت آنرا بپذیرد .

ممکن است محصول این صنایع تازه چرخ گرانتر از محصول خارجی گردد و مصرف کننده بتواند بهای ارزانتر از نقاط دیگر دنیا اشیاء مورد احتیاج را خریداری نماید . اما در صورتیکه صاحبان کارخانجات در رفع نواقص و توسعه کار سعی نمایند و محصول خود را متدرجاً بهتر و ارزانتر تمام کنند این گرانی عیب بزرگی نخواهد بود . این نقیصه بمرور مرتفع میشود . پس از آنکه صنعت داخلی بحد کفایت اوج گرفت و توسعه یافت ، ارزانتر از مصنوعات خارجی که مخارج باربری و گمرک و غیره را باید به پردازد تمام خواهد شد . پرداخت این بهای اضافی بمنزله خرجی است که پدر برای تربیت فرزند خود میکند . قوه مولده جامعه را زیاد میکند و چنانکه پیش گفتیم رشد اقتصادی یک جامعه وقتی حاصل میشود که قوای مولده بحد کفایت پرورش یابد و تکمیل شود . حتی طرفداران آزادی بازرگانی ( Libre échange ) حمایت از مصنوعات داخلی را نسبت بصنایع تازه مولود می پذیرند و وضع حقوق گمرکی را برای حفظ این صنایع لازم می شمردند . پس ما نیز مکلفیم بوسیله تدابیر صحیح صنایع داخلی را حفظ نمائیم و توسعه دهیم .

اگر ساکنین جهان تحت یک حکومت اداره میشدند ، بی عداالتهای سیاسی از بین میرفت و نواحی مختلفه زمین خوب و بد عادلانه قسمت میشد ، من ایرانی هم از طرفداران جدی آزادی بازرگانی میشدم .

چه بهتر از اینکه تقسیم کار بصورت عادلانه بین خانواده بشر صورت میگرفت ، از هر زمین آنچه میتوانست بدهد بهره میگرفتند و از هر ملت کاری را که شایسته بود تقاضا میکردند . حدود و ثغور گمرکی



محو میشد و در این خوان جهان هر کس حصه میگذاشت و توشه میگرفت . عجالتاً دنیا اینطور نیست . هر کشور بفکر خویش است آن کشوری که زیاد دارد زیادتر حرص میزند و آن ملت ضعیف و ناتوان هم در بدبختی خود غوطه میخورد در یک دنیائی که این صورت را دارد فرض کنید ایران کوچک مایا حتی ممالک بزرگتر از ماسرحدات گمرکی را حذف کنند . آزادی تجارت را بمعنی هر چه میخواهد بیاید و هر چه میخواهد برود ، عملی سازند و از قضای روزگار موقعیت کشور ما یا کشور نظیر ما طوری باشد که سیاست کشورهای نیرومند جهان نشو و نمای این ملت را با نظر عبوسی نگاه کند . باندازه محصولات صنعتی و غیر صنعتی در این کشور بریزند ببهای ارزان یا مفت بفروشند تا مولدین ثروت در دکه ها را تخته کنند و به ولگردی مشغول شوند پس از آنکه قوای مولد از بین رفت بحال خودشان میگذارند تا در عالم درویشی و تصوف غور کنند . آزادی تجارت برای کشوری خوب است که در عالم سیاست و اقتصاد نیرومند باشد . هر دری را که بگشایند بلافاصله داخل شود . متاع مرغوب و ارزان خود را عرضه کند با قدرت سیاسی خود حریفان را از میدان بدر کند . انگلستان که تا قبل از جنگ بین المللی ۱۹۱۴ طرفدار جدی آزادی تجارت بود و خود این مکتب اقتصادی را گشوده بود پس از جنگ مکتب را ترك نمود و چون حریفان قوی تر از او در عالم اقتصاد بوجود آمده بودند سدهای گمرکی از نظر حمایت مصنوعات و محصولات خود برپا نمود . یقین داشته باشید پس از خاتمه این جنگ هم سرحدات گمرکی بر جا خواهند آمد . سیاسيون و اقتصاديون هر کشور ورود و خروج محصولات و مصنوعات را با کمال دقت نظارت خواهند نمود . پس کشور ما که در عالم صنعت



جوانتر از سایرین است و همان مکتب آزادی تجارت هم حق حراست و حمایت را برای او مشروع شناخته است چرا از این حق استفاده نکند؟ چرا از این حق حیاتی که حفظ و توسعه قوای مولده او بسته بآن است صرف نظر کند؟

صنایعی که باید حمایت نمود و چگونگی حمایت

ما طرفدار رویه اتارکی (Autarcie) نیستیم که تمام مصنوعات و مواد مورد احتیاج را خود تهیه کنیم و اندک مجالی بمحصول خارجی ندهیم که بیازار ایران وارد شود. دایره صنعت خیلی

وسیع است و دامنه احتیاجات یک جامعه نامحدود بنا بر این قوای مادی و دماغی خود را باید در رشته هائی صرف کنیم که امید موفقیت داشته باشیم صنایعی را باید حمایت کنیم که پس از طی دوره کودکی؛ قائم بالذات شوند و از قید حمایت بی نیاز گردند. بنابراین از حمایت هر صنعتی که محتاج بنگاهداری دائم باشد و امید آن نرود که روزی مستقل گردد باید صرف نظر نمود.

صنایع ایران را که باید مورد توجه و حمایت قرار داد میتوان بچهار گروه ذیل تقسیم نمود:

۱- صنایعی که مواد اولیه آن بطور وفور در مملکت یافت میشود و محصول آنها بطور وفور در خود کشور مصرف دارد.

۲- صنایعی که مواد اولیه آن کالای صادراتی است. این صنایع مواد اولیه را بصورت نیمه تمام یا تمام در آورده سپس صادر کنند.

۳- صنایعی که تمام یا قسمی از مواد اولیه آن در کشور نیست ولی بوسیله صنایع دیگر میتوان تهیه نمود بازار فروش محصولات این صنایع هم در کشور موجود است.



۴ - صنایعی که تمام یا قسمت عمده مواد اولیه آن در کشور نیست و نمیتوان فراهم نمود ولی انجام قسمتی از مراحل صنعتی آن در ایران میسر و مقرون بصرفه است .

پیش از جنگ صنایع کشور تحت حمایت قانون انحصار بازرگانی قرار داشت و مقررات این قانون که در زمان جنگ موضوع خارجی ندارد هنوز بقوت خود باقی است . واردات بوسیله سهمیه تعیین میگردد و جواز ورود داده میشود ، صادرات هم تحت مقررات مخصوصی است هر گاه انحصار بازرگانی خارجی بصورت فعلی یا با اصلاحاتی بدانند حفظ صنایع و محصولات داخلی سهل و ساده خواهد بود ، هر کالائی که باندازه کافی در کشور تهیه شود جزء اشیاء ممنوع قرار میدهند ، هر کالائیکه محصول داخلی آن تکافوی مصرف را ننماید میزان ورودی آن کالا را بوسیله سهمیه تعیین میکنند . در اینصورت هیچگونه اشکال نسبت به ادامه حیات و توسعه صنایع ما نخواهد بود ، تصور نمیروند پس از خاتمه جنگ آزادی بازرگانی برقرار گردد و حدود و ثغور گمرکی برداشته شود خصوصاً در کشور روسیه که بازرگانی خارجی آن کالا با دولت است و واردات و صادرات آن طبق نقشه معین میگردد ، و این نقشه بوسیله نمایندگیهای تجارتی بمورد اجرا گذاشته میشود ، آزادی تجارت مفهومی نخواهد داشت ایران روابط بازرگانی مهم با این کشور دارد و ناچار است در مقابل انحصار بازرگانی روسیه انحصار تجارت خود را حفظ کند و چون تبعیض روا نیست همین رویه را نسبت بکلیه کشورهای بیگانه مجرا دارد . بنابراین اگر چنانچه اتفاقات خارق العاده در دنیا رخ ندهد و ممالک سرمایه داری و کشورهای غیر سرمایه داری موازنه خود را حفظ نمایند رویه بازرگانی خارجی ما پس از جنگ کم و بیش



مانند سابق خواهد بود هرگاه برخلاف این پیش بینی انحصار تجارت از بین برود و آزادی تجارت بین کشورهای دنیا برقرار گردد باز یقین داریم آزادی مطلق وجود خارجی پیدا نخواهد کرد تعرفه های گمرکی ، از نظر حفظ محصولات و مصنوعات داخلی هر کشور باقی خواهد ماند و ما نیز باید از این وسیله منتهای استفاده را بمنظور حفظ و توسعه صنایع خود بنمائیم . بهر صورت یک جامعه هوشیار که توسط زمامداران لایق اداره شود میتواند از چنین حقی که مورد قبول تمام اقتصاد یون دنیا است دفاع نماید . غرض ما از بیانات فوق دفاع مطلق از قانون انحصار بازرگانی خارجی و طرز اجرای آن نیست . این موضوع مبحث جداگانه است که باید اقتصاد یون مورد مطالعه دقیق قرار دهند ؛ بهترین طریقه اجرای آنرا پیدا کنند ، و اصلاحاتی که لازم است در مقررات آن بعمل آورند . ما فقط بلحاظ حفظ صنایع کشور قضیه انحصار تجارت را مطرح نمودیم و اهمیت آنرا متذکر شدیم . اما در اینجا نکته مهمی باید تذکر داده شود :

انحصار تجارت برنده ترین حربۀ اقتصادی در کف دولت است . زمامداران امور میتوانند این حربه را بنفع اقتصاد ملی یا بنفع طبقات مشخص از اهالی کشور بکار برند . میتوانند بوسیله این قانون حیات اقتصادی کشور را قوی سازند یا برعکس منافع ملی را زیر پا گذاشته کیسه طبقات معینی را پر کنند . این حربه باید با تمام وطن دوستی و ملت پرستی بدست اهلش بکار رود تا نتیجه منظور حاصل گردد . اگر کالائی مورد احتیاج عامه است و بطور کافی در مملکت تهیه نمیشود ما بین تولید کنندگان آن کالا رقابتی وجود ندارد که بهای آنرا بمیزان



عادلۀ برسانند ، تولید کنندگان هم انصاف آنها ندارند که بهای عادله بفروشند باید بوسیله تعیین سهمیه مناسب و صدور پروانه ورود طوری موازنه را حفظ کنند که نه صنعت کشور از بین رود و نه مصرف کنندگان مورد اجحاف و تعدی واقع شوند ، همچنین اگر کالائی بهای بی تناسب در داخل کشور تمام شود عده معدودی از تولید آن استفاده کنند و توده بیشمار از مصرف آن ضرر ببینند چنین کالائی را نباید جزء اشیاء ممنوع قرار داد . بطور خلاصه انحصار بازرگانی خارجی یک افزایش و حساسی است که باید در کف اشخاص مطلع و بصیر و وطن پرست و مخصوصاً عاری از منفعت شخصی گذاشته شود . و در اینصورت نتایج حاصل از آن بنفع و مخصوصاً از دیادقوه تولید کشور تمام خواهد شد .

کثرت پول و گرانی یا ارزانی قیمتها ، عبارت دیگر قوه خرید پول ، تأثیر مهمی در صنعت دارد . بدون بحث در این موضوع مطالعات صنعتی ناقص و بدون

پیش بینی این قضیه تنظیم نقشه و برنامه برای صنایع کشور غیر ممکن است . بموجب احصائیه های مندرج در مجلات بانک ملی شاخص هزینه زندگی از سال ۱۳۱۵ تا امروز مرتباً بالا رفته است . ولی طرز بالا رفتن آن در سالها متفاوت است . تا اواسط سال ۱۳۲۰ متدرجاً ترقی نموده ، از اواسط ۱۳۲۰ سیر ترقی سریعتر ، در ۱۳۲۲ ترقی آن بمنتهای درجه سرعت رسیده . در مقابل رقم ۱۰۰ که شاخص زندگی سال ۱۳۱۵ اختیار شده در اسفند ۱۳۲۲ شاخص زندگی به ۱۰۸۵ بالغ گشته است . ترقی تدریجی قیمتها از سال ۱۳۱۵ تا ۱۳۲۰ بیشتر مدیون ترقی مالیات های کشور و ایجاد انحصارها بوده . از سال ۱۳۲۰ بعد اثرات جنگ در حیات اقتصادی ما شدیدتر گشته عوامل زیر نیز بر آن اضافه شده اند :



- ۱ - کمیاب شدن اجناس خارجی . ۲ - گران شدن نرخ باربری .
- ۳ - بدی محصول سال ۱۳۲۱ . ۴ - احتیاجات متفقین در ایران
- اعم از خرید کالا یا خدمت . ۵ - افزایش بی تناسب اسکناس از
- اواسط سال ۱۳۲۰ ب بعد .

اگر چنانچه عوامل ۴ و ۵ پیش نیامده بود قیمتها در نتیجه سایر عواملی که ذکر نمودیم ترقی میکرد ولی شاخص زندگی از حد معینی تجاوز نمینمود زیرا ترقی قیمت کالا حدی دارد و حد آن درآمد عمومی است. تاثیر مقدار پول زیادی یا کمی آن در دست مردم بوسیله یک مثال کوچک روشن میشود : فرض کنیم کارگری روزانه ۱۰ ریال اجرت داشته باشد حداکثر خریدی که در روز میتواند بکند ده ریال است . این ده ریال را بین خوراک و پوشاک و منزل و تفنن تقسیم میکند ؛ و بطور عادی مثلا روزانه دهشاهی بخرد قند تخصیص میدهد اما اگر چنانچه بهای قند بالا رفت کارگر از میزان چای خوردن روزانه میکاهد و اگر چنانچه علاقه زیادی بچای داشته باشد عوض دهشاهی یک ریال برای قند میگذارد و هرگاه قیمت قند بجائی رسد که در مقابل یک ریال نتواند چای بخورد بعوض آن کشمش یا توت یا خرما استعمال نموده از خوردن قند صرف نظر خواهد کرد اما اگر کارگر بعوض ۱۰ ریال ۵ ریال اجرت دریافت نماید حداکثر پولی را که بقند تخصیص خواهد داد با تساوی شرایط عوض یک ریال پنج ریال خواهد بود .

محدود بودن مقدار کالا در کشور و توأم شدن آن با ازدیاد پول یعنی در آمد عمومی چند برابر زمان عادی ، و آنهم بدون اینکه جریان عادی اقتصاد کشور تقاضای چنین ازدیادی را کرده باشد ، موجب ترقی فوق العاده قیمتها و شاخص هزینه زندگی گشته است .

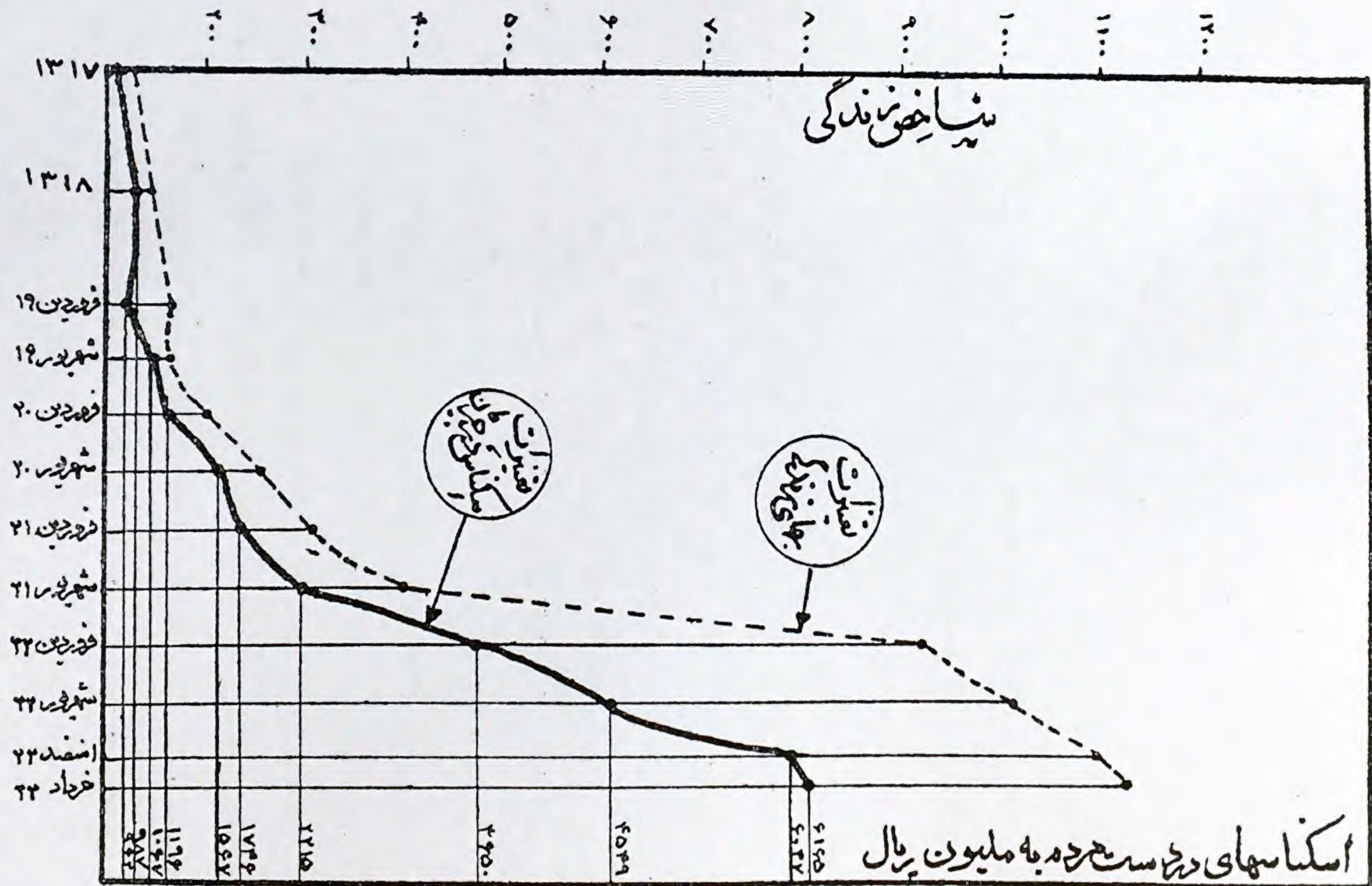


در علم اقتصاد قانونی هست بنام قانون کمیت پول : تغییر پول موجب تغییر قیمت‌ها بهمان نسبت می‌گردد . اگرچه این قانون مورد انتقاد بسیاری از علمای اقتصاد است . قبولیت عامه علمای را ندارد ولی در مواردی که ازدیاد پول با افزایش محصولات مصرفی توأم نباشد یا عبارت دیگر مقدار کالای مصرفی ثابت مانده و پول زیاد شود کاملاً صدق میکند و این عیناً وضعیت ایران در چند سال اخیر است دو منحنی که در صفحه مقابل رسم کرده‌ایم تغییرات مقدار اسکناس در دست مردم و شاخص هزینه زندگی را از سال ۱۳۱۵ تا ۱۳۲۲ مجسم میکند و این دو منحنی ( شکل ۱ ) دارای یک روال هستند و بیک نحو تغییر میکنند . در اینکه ارتباط تام بین مقدار پول و کمیت دیگر است هیچگونه تردیدی نداریم لذا بطور قطع میتوانیم علت عمده ترقی قیمت‌ها را ازدیاد اسکناس بدانیم .

مسئلاً سایر عوامل هر یک بنوبه خود مؤثر بوده‌اند ولی اثرات آنها در مقابل این عامل قوی اهمیتی نداشته است .

مقدار پشتوانه اسکناس که سی یا پنجاه یا صد در صد باشد فقط از نظر روان شناسی تأثیر می‌بخشد و از نگرانی مردم نسبت بارزش پول می‌کاهد ولی تأثیر قانون کمیت پول را از بین نمی‌برد . اگرچنانچه بعوض اسکناس طلا و نقره در جریان می‌گذاشتند و میلیاردها ریال نقره و طلا در بازار ایران پخش می‌نمودند باز قیمت‌ها ترقی میکرد البته به نسبت کمتر از کاغذ زیرا عادت دیرینه شرقی است که طلا و نقره را در گوشه‌های پنهان چال میکند و نگاه میدارد مقدار نهفته از جریان معاملات خارج میشود و باین ترتیب از مقدار پول در جریان کاسته میشود و اثر خود را در میزان قیمت‌ها می‌بخشد غرض از بحث در موضوع پول این است که







عمده‌ترین علت ترقی بهای کالا و شاخص زندگی بدست‌آید و پس از آن بهتر میتوان قضایا را روشن نمود و راه چاره را بدست آورد .

اثر گرانی در زندگی  
اقتصادی  
حال به بینیم گرانی اجناس در نتیجه زیاد شدن پول چه تأثیری در زندگی اقتصادی یک ملت دارد ؟

اگر چنانچه درآمد اشخاص بهمان نسبت گران شدن اجناس زیادتر گردد طبیعتاً هیچگونه تغییری در زندگی اشخاص حاصل نمیشود کارگر روزانه ۱۰ ریال اجرت داشته و نان یکمن ۳ ریال بخورد یا اینکه ۵۰ ریال اجرت داشته باشد و نان یکمن ۱۰۰ ریال خریداری کند زندگی او یکسان خواهد بود . ولی عملاً چنین نیست ترقی قیمت‌ها بنفع تولیدکنندگان و صاحبان کالا تمام میشود و بضرر کسانی که درآمد ثابت دارند . و در تنزل قیمت‌ها نتیجه بعکس آن است . سرهانی - استیکوش عالم اقتصادی معروف ثابت میکند که شصت درصد تنزل قیمت‌ها درآمدهای ثابت را (Rentes) که بفرض یکربع درآمد ملی بوده باشد ، به دو سیم درآمد ملی میرساند و درآمد طبقات فعال را به یک سیم تقلیل میدهد . از نظر بازرگانی خارجی ، هرگاه پول کشور در مبادلات بین‌المللی ثابت ماند ، ترقی قیمت‌های داخلی بضرر صادرات و نفع واردات است و تنزل قیمت‌ها نتیجه معکوس میبخشد . اما اگر چنانچه پول کشور مبنای ثابت بین‌المللی نداشته باشد رل مهمی بازی نخواهد کرد و بازرگانی آن کشور با سایرین صورت مبادله جنسی بخود میگیرد و آن کس در این مبادله سود میبرد که با زحمت کمتر محصول بیشتر متنوع و مرغوب تهیه کند . در این دوره جنگ طبقات ملت به - نسبت‌های مختلف سود و زیان دیده‌اند زارع و ملاک و تاجر و کارخانه‌چی



و اهل حرفه و صنعت و کسب ضرر ندیده و حتی بتفاوت سود برده‌اند .  
 اما مستخدمین دولت و کسانی که از درآمد ثابت زندگی میکرده‌اند  
 زیان دیده و غالباً اندوخته دارائی خود را صرف خرید کالای مصرفی  
 نموده بچیب طبقات دیگر ریخته‌اند . اما جمع کل کشور و اقتصاد ایران ،  
 صرفنظر از بی‌عدالتیهای توزیع ثروت ، سود برده‌است . در مدت جنگ  
 واردات ما خیلی مختصر بوده و عمده احتیاجات را در سرزمین خودمان  
 تهیه کردیم کارگران و صنعتگران و اهل حرفه ما بمتفقین خدمت کرده  
 و اجرت دریافت داشته‌اند . قسمتی از احتیاجات متفقین را در ایران ،  
 تهیه نموده‌ایم . و در مقابل زحمت و سختی که قسمتی از طبقات ملت  
 تحمل نموده‌اند ، مقداری اسعار و طلا بچنگ آورده‌ایم .

**رویه اقتصاد دولت**  
**پس از خاتمه جنگ**  
 در خاتمه جنگ ارتباطات گسیخته پیوسته میشود  
 روابط بازرگانی دوباره برقرار میگردد ، کشور  
 ما مجبور است با دنیا داد و ستد داشته  
 اشیائی صادر کند و کالائی وارد نماید . شاخص زندگی طوری ترقی  
 کرده است که با حفظ وضعیت فعلی پول کالای داخلی به مراتب گرانتر  
 از کالای خارجی است . حتی اغلب محصولات زراعتی و محصولات  
 و موادی که سابقاً صادر مینمودیم از محصولات و مواد بیگانه نظیر آن  
 گرانتر میباشد . روابط بازرگانی چنین اختلافات فاحشی را اجازه نمیدهد ،  
 دیر یا زود باید بین قیمتهای ایران و سایر نقاط دنیا موازنه حاصل شود  
 و این موازنه یکی از دو طریق ذیل حاصل خواهد شد :

طریق اول این است که دولت ایران تنزل قیمتهای داخلی را  
 مسموح نظر قراردادده سعی کند که هرچه زودتر قیمت کالای داخلی را  
 همردیف قیمت سایر کشورها کند . چون علت اصلی گرانی قیمت بطوریکه



در فوق توضیح دادیم نشر اسکناس بمقادیر زیاد بوده است ، پس باید بجمع آوری اسکناسها مبادرت نماید و مجبور است ارز و طلا در اختیار وارد کنندگان خارجی بگذارد و از مقدار پول رایج بکاهد . این اقدام از دوجهت به تنزل قیمتها کمک خواهد کرد از طرفی بعلت تقلیل پول رایج و از طرف دیگر بوسیله ریختن انواع کالای خارجی در بازار ایران تنزل سریع قیمتها در تمام شئون اقتصادی کشور مؤثر واقع گشته و موجب تنزل بهای کلیه محصولات حتی محصولات زراعتی خواهد شد . بحران عظیم اقتصاد بوجود آمده در دستگاههای تولیدی کشور وقفه حاصل گشته کساد عمومی و بیکاری عظیم نتیجه آن خواهد بود . دوره این بحران ممکن است چند سال طول کشد چنان ضربتی بصنایع کشور ما وارد کند که بسهولت نتواند قدر است کند و فعالیت خود را از سر گیرد بعلاوه سرگردانی کارگران و کسانیکه از کد یمین امرار معاش میکنند فقر عمومی را بشدت توسعه خواهد داد ، قوه خرید توده ملت را خواهد کاست و انعکاس این فقر در اقتصاد کشور و سایر شئون اجتماعی انقلابات بزرگی برپا خواهد نمود .

طریق دوم این است که دولت ایران در تنزل دادن قیمتها شتاب نکند طلا و ارز اندوخته را که حاصل چند سال رنج دوره جنگ است مانند دیدگان عزیز دارد ، و برای وارد کردن اشیاء مصرفی یا بدتر از آن خروج سرمایه ، از دست ندهد ، حمایت مصنوعات و محصولات داخلی را با شرایطی که در پیش ذکر نمودیم ادامه دهد و در تنزل تدریجی قیمتها بوسیله زیاد کردن تولید ، ارزان نمودن حمل و نقل ، توسعه بازرگانی خارجی و تدابیر نظایر آن مساعی خود را بکاربرد .

پس از برقرار شدن روابط بازرگانی مقدار زیادی کالای خارجی بطمع سود هنگفت که مبنی بر قیمتهای گران داخلی است با همان



سرمایه‌هائی که از کشور هجرت نموده است وارد خواهد شد و قیمت‌ها را خواهد کاست. زیاد شدن وسائل نقلیه و فارغ شدن خط آهن از باربری محمولات متفقین نرخ کرایه را تنزل خواهد داد و همین عامل اخیر بتمنهای اثر مهمی در پائین آوردن قیمت‌ها خواهد نمود.

نسبت به بازرگانی خارجی رویه دولت چنین خواهد بود: از فروش ارز و طلا بمنظور وارد کردن اشیاء مصرفی خودداری نموده نرخ ارز را آزاد خواهد گذاشت که از راه عرضه و تقاضا تعیین گردد و ارز مورد احتیاج وارد نمودن کالای مصرفی بوسیله صادرات تأمین شود پولهای بیگانه بقدری ترقی خواهد کرد تا تعادل بین قیمت‌های داخلی و قیمت‌های بیگانه برقرار شود. صادرات کشور بکلی آزاد و واردات تحت قید سهمیه باقی خواهد بود. تمام مقررات بازرگانی دوره پهلوی را که فقط بمنظور تهیه ارز ارزان جهت تأمین احتیاجات شاه و دولت وضع شده بود کنار خواهد گذاشت. حاصل روش اقتصادی مزبور این است که صادرات کشور قوت خواهد گرفت، واردات بعلت بالا رفتن نرخ ارز محدود خواهد شد، محصولات و مصنوعات داخلی هم محفوظ و از بیکاری و فقر عمومی اجتناب میشود.

آنچه تا بحال در این طریق دوم گفتیم وظائف تقریباً منفی (پاسیف) دولت است، وظائف مثبتی هم دارد که انجام آن بدست زمامداران دانا و توانا کشور را بی نهایت ترقی خواهد داد و صدمات دوره جنگ را باضعاف جبران خواهد نمود.

بانک ملی ایران در تاریخ ۳۱/۳/۲۳ مبلغ ۵۸۷۸ میلیون ریال ارز و طلا و نقره و جواهرات بعنوان پشتوانه اسکناس در صندوقهای خود یا در خارج کشور موجود داشته است، در این تاریخ هم باید در همین



حدود دارا باشد . در تاریخ ۱۳۲۰/۶/۳۱ طلا و نقره بانک ، پشتوانه اسکناس معادل ۶۷۰ میلیون ریال بود اما ریالی که ارزش طلائی آن ۳۸۲ ۳۲۲ ۰/۷٪ گرم طلای ناب بوده است چون ارزش طلائی ریال امروز معادل ۳۷ صدم ریال ۱۳۲۰ است بنا براین پشتوانه زر و سیم ۱۳۲۰ معادل ۱۸۰۰ میلیون ریال امروز میگردد .

بنابراین مبلغ ۴۰۰۰ میلیون ریال ارز و طلا ( یک گرم زر ناب = ۹۶۵ ۱۴۲ ۳۶/۴۸ ریال ) اضافه بر پشتوانه ۱۳۲۰ در صندوقهای بانک و در خارجه موجود داریم . هرگاه برگردیم به پشتوانه ۱۳۲۰ و در عوض ۸۰ یا ۱۰۰ درصد پشتوانه امروز که فقط برای جلب اطمینان و اعتماد مردم است و هیچ حاصل اقتصادی ندارد ، در هیچ جای دنیا هم معمول نیست؛ پشتوانه را بمیزان پنجاه درصد تقلیل دهیم در مقابل ۶۰۰۰ میلیون ریال اسکناس دست مردم ۳۰۰۰ میلیون ریال پشتوانه خواهد بود و ۲۸۰۰ میلیون ریال طلا و ارز آزاد خواهد شد که میتوان در راه کارهای مولد ثروت صرف نمود . هر اندازه بهای زندگی تنزل کند برای تأمین احتیاجات عادی مردم مقدار کمتری اسکناس کافی خواهد بود و اسکناسهای زاید را میتوان بطرف کارهای مولد ثروت سوق داد . در نتیجه تولید محصول زیادتر میگردد بهای کالا تنزل مینماید ، باین ترتیب متدرجاً ثروت مملکت رو باز دیادمی رود و رفاه و آسایش مردم بیشتر میشود بدیهی است هر کس که فعالیت را بر تنبلی و کار را بر بیکاری ترجیح دهد طریق دوم را برای سیاست اقتصادی ایران بعد از جنگ اتخاذ خواهد نمود از حالا میتوان برنامه تولیدی در رشته های زراعتی ، صنعتی و معدنی طرح و مطالعات لازم را بعمل آورد نقشه های کار را تنظیم نمود ، کارهایی را که احتیاج بمواد



خارجی ندارد بلافاصله شروع کرد و بمحض خاتمۀ جنگ نقشه های مزبور را بمقیاس بزرگ و نظر بلند بموقع اجرا گذاشت .

سازمان اقتصادی ممالک سرمایۀ داری دنیا ،  
**بانک کشاورزی** مخصوصاً کشورهای دموکراسی که ما هم تقلید  
**بانک صنعتی و معدنی** ناقصی از آن هستیم ، روی سود فردی بر پا  
 شده است و تمام تئوریهای اقتصادی رژیم آزادی منجمله : ارزش ،  
 عرضه و تقاضا ، رقابت اقتصادی و غیره مبنی بر خودپسندی بشر است  
 که در بدست آوردن منفعت کوشش و کشمکش میکند . سازمان  
 اجتماعی هم روی همین اساس انفرادی ساخته شده فرد را آزاد میگذارند  
 که در میدان تنازع بقاء بر حسب توانائی خود و وسائلی که در اختیار  
 دارد نبرد کند ، جلب سود و دفع زیان نماید . بهمین سبب جامعه در  
 این کشورها برای انجام کارهایی که مخصوص فرد شناخته شده صلاحیت  
 ندارد ، و هر موقع با تشکیلات عادی خود بصنعت ، زراعت یا بازرگانی  
 میپردازد ، عمل آن نتیجه خوب نمی دهد . در ممالک دموکراسی دنیا  
 حتی الامکان از ایجاد مؤسسات صنعتی یا بازرگانی بصورت مستقیم  
 اداری و بدست دولت اجتناب میکنند . فقط در مواردی که مداخلۀ  
 دولت از نظر سیاست کشور و دفاع جامعه یا مسائل بزرگ اقتصادی  
 ضرورت پیدا کند ، لاعلاج وارد میشود و آنرا هم بوسیله شرکت با مردم  
 یا تأسیس بانکها و شرکتهای دولتی عملی میکنند . در سال ۱۳۱۰ که  
 نویسنده تازه وارد خدمت اداره کل صناعت شده بود رسالۀ تحت عنوان  
 لزوم پروگرام صنعتی بطبع رسانید و در آن رساله همین نکته را راجع  
 بمؤسسات صنعتی دولت تذکر داد و هنوز آنچه را که در سیزده سال  
 قبل نوشته شده است میتوان عیناً تکرار نمود :



( طرز اداره کردن این مؤسسات صنعتی و جریان امور مالی آن بچه شکل خواهد بود ؟ آیا باید صنایع مختلفه را بین ادارات قسمت کرد و با همان اصول معموله اداری داخل در عمل شد یا آنکه شکل را بکلی تغییر داد و اصول تازه اختیار نمود ؟ قبل از شروع بعمل تمام این مسائل را بایستی یکمرتبه حل نمود تا هرروز مؤسسات صنعتی دولت باشکالات غریب و عجیب اداری و مالی دچار نشوند . اساساً تشکیلات ادارات دولتی ، قوانین محاسبات عمومی و روحیات مستخدمین دولتی با کارهای صنعتی و تجارتی سازش ندارند . تشکیلات اداری عموماً تابع خطوط معینه است که قوانین عدیده مملکتی قبلاً برای آن ترسیم کرده اند . کلافه های قانون و نظامات طوری دست و پای عضو اداری را پیچیده اند که بزحمت میتواند تکان بخورد ، ابداع و تصرف که از ضروریات امور تجارتی و صنعتی است در دماغ عضو اداری ابداً وجود ندارد و نمیتواند هم وجود داشته باشد . پس هر وقت که دولت یک مسئله عملی پیدا میکند میخواهد کارخانه بسازد ، سدی بنا کند خط آهنی احداث نماید ، مجبور است از جریان عادی خارج نماید و شکل خاصی بآن مؤسسه دهد . بندهای اداری را از دست و پای مدیران آن مؤسسه بگشاید مسئولیت را کاملاً مشخص نموده روی دوش اشخاص معین بگذارد ، تکالیف آنها را بطور روشن و ساده معلوم نموده در ابداع و تصرف آنها را آزاد کند . عبارت مختصرتر یک صورت تجارتی بمؤسسات صنعتی خود بدهد . یک کارخانه که باید مثل ساعت منظم حرکت کند قطعاً بوسیله درخواست ، اجازه ، اعتبار ، بودجه ، امضا های متعدد ، سند خرجها و غیره نمیتواند اداره شود با کارتن دوسیه و فورمالیته های اداری نمیتوان حوائج این کارخانه را بموقع تهیه نمود



هر تصمیمی را بموقع خودش اتخاذ و اصلاحات لازم را بموقع انجام داد هرگاه بنا باشد مثلاً یک کارخانه قند سازی را با این اصول معموله اداری اداره نمایند بدون تردید چغندر آن در پائیز کاشته میشود موقع آتش کردن کوره ها بفکر زغال میافتند. بهتر این است همان اصولی را که برای ایجاد بانک ملی قائل شده اند در باره کارخانجات هم اعمال نمایند، سرمایه کارخانه را بسهم قسمت کنند اسم شرکت بر آن بگذارند و هویت قانونی به آن بدهند، یکعده ناظر برای نظارت عملیات کارکنان آن تعیین نموده و در مابقی امور آزادش بگذارند که مطابق قانون شرکتها و مؤسسات تجارتي عمل نموده در آخر هر سال بیلان مؤسسه را منتشر کنند).

بانک کشاورزی در سال ۱۳۱۲ تأسیس شد و تا چند سال عملیات آن محدود بامور مربوط به کشاورزی بود از سال (۱۳۱۸) بامور مربوط به پیشه و هنر نیز مبادرت کردند. سرمایه بانک سیصد میلیون ریال و در مقابل میدان وسیع عمل سرمایه مزبور خیلی ناچیز است. این بانک در دوره عمر خود نقش یک مؤسسه رهنی را بازی کرده است فقط در مدتی که آقای دکتر نصر عهده دار ریاست آن بود بمنظور واقعی ایجاد بانک عمل نمود، شعبات آن در محله های کشاورزی توسعه یافت و بامور آبیاری با شرکت مردم یا بمباشرت مستقیم بانک اقدام نمود و در سایر اوقات عملیات آن محدود برهن گرفتن املاک و مستغلات و قرض دادن بمردم باربح زیاد بوده است. این بانک با سرمایه مختصر خود و با این روحیه مالیه چي که در آن حکمفرماست قدم مهمی برای ترقی کشاورزی و صناعت نخواهد برداشت. همین مؤسسه را باید اصلاح کرد؛ نفس گرمی در آن دمید و روح ترقی و عمل را در آن پرورش داد؛ سرمایه اش را بحد کافی توسعه داد تا بتواند خدمات بزرگی باقتصاد کشور بنماید.



تغییرات و اصلاحاتی که باید در امور بانک کشاورزی و پیشه و هنر بعمل آید بشرح ذیل است :

۱ - عملیات این بانک بین دو بانک تقسیم شود یکی مخصوص کشاورزی و دیگری مخصوص صنعت و معدن .

۲ - مهمترین وظیفه این دو بانک همکاری در اجرای برنامه اقتصادی کشور قرار داده شود و این نکته در اساسنامه بانکها قید گردد . برنامه های کشاورزی و صنعتی و معدنی باید با نظر رؤسای این دو بانک تنظیم شود .

۳ - املاك مزروعی دولت و همچنین کلیه وجوه حاصل از فروش خالصجات بپانك کشاورزی انتقال داده شود و ضمیمه سرمایه آن گردد و املاك مزبور متدرجاً بزارعین فروخته شود .

۴ - کلیه کارخانجات و معادن دولتی با سرمایه بهره برداری و کالای موجود بپانك صنعتی و معدنی واگذار شود که بهره برداری کند و متدرجاً روی اصول صحیح بمعرض فروش گذارده وجوه حاصل از فروش را صرف توسعه کارهای صنعتی و معدنی نمایند .

دو اقدام (۳) و (۴) موجب خواهد شد که مبلغ عمده از اسکناسهای در گردش توسط بانکها جمع آوری و در رشته های تولیدی صرف شود و همین خود اثر عمده در تقلیل قیمتتها خواهد داشت .

۵ - دوهزار و هشتصد میلیون ریال ارز و طلا که در پیش ذکر نمودیم بعنوان سرمایه به نسبت اعتباری که هر یک از دو بانک بمنظور اجرای برنامه اقتصادی دولت لازم خواهد داشت ، بین بانک کشاورزی و بانک صنعتی و معدنی تقسیم شود که در اجرای وظایف خود مورد استفاده قرار دهند .



در صفحات پیش روشن نمودیم ترقی کشور ایران  
ارتباط تام با توسعه و ترقی صنعت دارد.  
سرمایه‌های لازم، ارز و ریال موجود است. ولی

### برنامه صنعتی و معدنی

باید بدانیم چه می‌خواهیم، بدون نقشه روشن و بدون مطالعات عمیق  
پرت خواهیم رفت، اندوخته خود را که دسترنج مدت جنگ است از  
دست خواهیم داد، انرژی مردم و وقت کشور را ضایع خواهیم نمود.  
این است که تعمق در این موضوع ضرورت تام دارد و نویسنده هم  
بنوبت خود آنچه در موضوع توسعه صنایع فکر و مطالعه کرده است  
بعرض خوانندگان محترم می‌رساند:

در دوره پهلوی قدم‌های مهمی برای ایجاد کارخانجات و استخراج  
معادن برداشته شد کارخانجات بافندگی، ریسندگی پنبه و پشم، کنف  
و ابریشم احداث گردید. کارخانجات قندسازی، صنایع شیمیائی،  
سیمان‌سازی، کنسرو و چرم‌سازی، شیشه‌سازی و صدها صنایع کوچک  
دیگر ایجاد گردید. با استخراج معادن زغال سنگ، مس، آهن مواد  
نسوز مبادرت شد کارخانه ذوب آهن ناتمام ماند ولی چند سال در تهیه  
مقدمات آن زحمت کشیده شد. در دوره پهلوی برنامه‌ای وجود  
نداشت، اجرای دستورهای شاه برنامه بود، اما حاصل جمع اقدامات  
صنعتی دوره پهلوی بی پروا نیست منظوری را تعقیب میکند. ارتباط  
با یکدیگر دارد: مثل اینکه نقشه داشته است. مکرر در این مسأله  
فکر کرده‌ام که با نبودن نقشه صنعتی و با نبودن مطالعات فنی و با اینکه  
در اطراف شاه سابق مشاورینی نبوده‌اند که ایشان را راهنمایی  
کنند، چگونه میشود. عمده مؤسسات دوره پهلوی صنایعی است که  
می‌باید برپا شده باشد و غالباً هر کدام بموقع و بجا احداث شده است سر



قضیه در اینجا است که پهلوی عملیات دولت ترکیه همسایه ما را بدقت نظاره میکرد و از اقدامات ترکها درس میگرفت و پاپای آتاتورك حرکت میکرد و چون ترکها دارای برنامه صنعتی و معدنی بودند ما هم عملاً برنامه پیدا کردیم و غالب صنایعی که ایجاد کردیم بجا و بمورد بوده است .

در هر امر بزرگ اصول و مبانی لازم است که راهنمای عمل باشد، قوا را بطرف هدف تمرکز دهد، و از تفرقه انرژی در مساعی بیهوده جلوگیری کند . نسبت بتوسعه صنایع ایران هم باید اصولی را اتخاذ نمود که با مقتضیات این کشور وفق دهد و برنامه صنعتی هم بارعایت این اصول تنظیم گردد، بعقیده نویسنده نکاتی که ذیلاً ذکر میشود اصول قضیه است و هر برنامه‌ای که تنظیم شود بایستی باین اصول تکیه کند:

۱ - در بادی امر بایجاد صنایعی مبادرت شود که مواد اولیه آن بطور وفور در مملکت وجود داشته باشد یا بتوان بطور وفور تهیه نمود .

۲ - بین صنایعی که شرط (۱) را دارا باشند بصنایعی رجحان داده شود که مردم خود کشور مصرف کننده آن هستند .

۳ - در انتخاب محل کارخانجات، فراوانی مواد اولیه، کثرت کارگر، سهولت باربری، نکات سیاسی و نظامی رعایت شود .

۴ - قوای مادی و ابتکاری مردم بوسیله تشویق و راهنمایی و کمک بسمت کارهای صنعتی جلب گردد .

۵ - اقدام مستقیم دولت در ایجاد بعضی صنایع وقتی صورت گیرد که از طرف مردم غیر ممکن یا خیلی مشکل باشد و ایجاد چنین صنایع هم از نظر پیشرفت اقتصاد کشور ضروری باشد .



بادر نظر گرفتن اصول (۱) و (۲) اولین برنامه صنعتی کشور ایران

شامل شش گروه صنایع ذیل خواهد بود :

۱ - ریسندگی و بافندگی پنبه و پشم و ابریشم و کنف .

۲ - قندسازی از چغندر و نیشکر .

۳ - ذوب آهن و مس که مشمول اصل (۵) است .

۴ - صنایع شیمیائی شامل صابون ، گلسیرین ، کربنات دوسود

جوهر گوگرد ، جوهر نمک ، جوهر شوره ، کودهای شیمیائی و غیره .

۵ - صنایع سفالی شامل سیمان ، شیشه ، چینی ، مواد نسوز .

۶ - سلولز و کاغذ و مقوا و ابریشم مصنوعی .

در رشته معادن برنامه کشور بشرح ذیل خواهد بود :

۱ - استخراج معادن زغال سنگ و آهن و مس بمنظور تأمین

مواد اولیه .

۲ - استخراج مواد نسوز بمنظور تهیه مصالح ساختمان کوره‌های

ذوب .

۳ - مطالعه و اکتشاف معادن جهت شناسائی منابع زیر زمینی

کشور و استفاده از آنها .

نظر این نیست که تمام فعالیت کشور در رشته‌های صنعت و

معادن محدود بکارهای فوق شود . غرض این است که در اولین برنامه

صنعتی و معدنی توجه دولت ایران روی اقدامات معین تمرکز یابد تا

از پراکندگی فعالیت جلوگیری و بکارهایی مبادرت شود که (شانس)

موفقیت زیاد تر باشد والا ابتکار مردم را در امور صنعتی دیگر که ما

ذکر نمودیم باید آزاد گذاشت بلکه راهنمایی نمود و تشویق کرد تا

آنچه ممکن است بنیه اقتصادی این کشور نیرومند و غنی تر گردد .



پس از تنظیم برنامه ، دولت مکلف است سرمایه های مردم را بوسیله تدابیر چند که در ذیل ذکر میکنیم بطرف کارهای مولد ثروت که در برنامه اقتصادی پیش بینی شده است جلب کند و خود از ایجاد صنایع و بهره برداری مستقیم خود داری نماید مگر در موارد معینه که سرمایه های خصوصی استعداد مالی و فنی و سابقه لازم را نداشته جرأت ایجاد چنین مؤسسات را نداشته باشند . البته در اینگونه موارد دولت مجبور است رأساً بایجاد صنایع یا اقدامات دیگر مبادرت کند . ولی پیوسته باید مد نظر داشته باشد که این اقدامات مستقیم دولت از لاعلاجی است ، پس از آنکه کارخانه برپا شد یا مؤسسه اقتصادی دولتی دایر گردید باید بلافاصله سرمایه های خصوصی را برای خرید این کارخانه و مؤسسات دعوت نماید و بفروشد . از طرفی مردم را بهره برداری کارهای بزرگ اقتصادی عادت دهد و از طرف دیگر خود از بهره برداری مستقیم خلاصی یافته مبلغ حاصل از فروش را صرف کارهای مولد ثروت دیگر بنماید . تدابیری را که دولت میتواند بمنظور جلب سرمایه های خصوصی بطرف کارهای مولد ثروت بکار برد از این قبیل است :

۱ - معاف نمودن کارهای مولد ثروت که در برنامه اقتصادی پیش بینی شده است از پرداخت مالیات بردرآمد برای مدت معین مثلاً ده سال .

۲ - فروش ارز در مقابل کاغذ بمأخذ مبنای رسمی ریال ( یک گرم طلا معادل ۳۶/۴۸۱۴۲۹۶۵ ریال ) برای وارد کردن ماشین آلات و لوازم و استخدام متخصص که برای ایجاد کارهای مولد ثروت در کشور ضرورت دارد .

۳ - اعتبارات کافی با سود کم در اختیار مولدین ثروت بگذارند و



مؤسسات آنها را بعنوان وثیقه بپذیرد . در پیش ذکر نمودیم که این وظیفه باید توسط بانکهای کشاورزی و صنعتی و معدنی انجام شود و باید سرمایه کافی در اختیار این بانکها بگذارند .

۴ - فروختن کارخانجات، معادن، خالصجات و وسائل بهره‌برداری آنها که در اختیار دولت است تحت شرایطی که بنفع اقتصاد ملی باشد بشرکتها یا اشخاصیکه صلاحیت بهره‌برداری آنها را داشته باشند . وجوه حاصل از فروش ، بمنظور توسعه کارهای مولد ثروت با اعتبارات بانکهای کشاورزی و صنعتی و معدنی افزوده شود .

۵ - وزارتخانه‌های کشاورزی و پیشه و هنر که پس از انتقال مؤسسات ببانکها از بار بهره‌برداری مستقیم فراغت خواهند یافت توسط متخصصین و آزمایشگاهها و دستگاههای مطالعاتی خود انواع بررسیها را در رشته‌های کشاورزی ، صنعتی و معدنی بعمل آورند و حاصل مطالعات را در اختیار سرمایه‌های خصوصی بگذارند تا در ایجاد یا تکمیل یا اصلاح مؤسسات مولد ثروت مورد استفاده قرار داده شود .

۶ - وزارتخانه‌های کشاورزی و پیشه و هنر، باتهییه یک (کادر) از بهترین متخصصین ، مؤسسات اقتصادی کشور را مرتباً بازدید نموده در رفع مشکلات صاحبان این مؤسسات راهنمایی و مساعدت بنمایند و هرگونه تعلیمات و اندرزها در رفع نواقص ، توسعه عملیات ، زیاد کردن بهره کار به متصدیان مؤسسات بدهند .

۷ - بانکها سرویسهای مخصوص خرید و فروش ماشین آلات مورد احتیاج مؤسسات مولد کشور دایر نمایند ، ماشین آلات از خارجه وارد کنند یا ماشین آلات کارخانجات از بین رفته را خریداری نمایند



و بحد اقل بهای ممکن به مولدین ثروت بفروشند .

۸ - تربیت نمودن متخصصین ، استاد کاران ، و متخصصین برای کلیه مؤسسات اقتصادی کشور .

عجالتاً مؤسساتی داریم که عهده دار انجام این وظیفه هستند ، شاگرد میپذیرند ، درس میدهند ، آخر هر سال عده گواهینامه در کف دانش آموزان و هنرآموزان میگذارند و مرخص میکنند . اما اینکه فارغ التحصیلهای مؤسسات مزبور مورد احتیاج این کشور هستند یا خیر شرایط لازم را برای انجام خدمات مفید حائز هستند یا نیستند کسی باین مسائل فکر نمیکند . معروف است که علماء بخارج از حوزه علمی خود توجهی ندارند ، کنجکاو نیستند ، عالم را از دریچه تخصص خود نگاه میکنند . علمای دانشکده های ما وظیفه ( آکادمیک ) خود را انجام میدهند ، کاری ندارند باینکه محصل از کجا میآید بکجا میرود ، دروسی را که میآموزد بدرد دنیای او میخورد یا آخرت ، عمر تحصیلی بزیان جامعه تمام میشود یا بسود آن ، خلاصه بخارج غرض خود نظر ندارند و این مسائل را مربوط بزمانداران سیاست میدانند .

چون تعلیم و تربیت اشخاص فنی یکی از عوامل تولید ثروت است از نظر اجرای برنامه صنعتی ضرورت دارد توجه مخصوص باین موضوع بشود ، لازم بتوضیح نیست که تربیت اشخاص فنی وسیله است نه مقصد . اگر چنانچه مؤسسات اقتصادی نداشته باشیم که بفارغ التحصیلهای دانشکده ها نیازمند باشند یا آنکه تربیت یافتگان دانشکده ها نتوانند خدمات مفیدی در رشته های اقتصادی کشور نمایند زحمات تعلیم و تربیت فنی ما لغو و بیهوده است . فرضاً مهندس کشاورزی



تربیت نمایند که حاضر نشود در دهکده زندگی کند، نشستن پشت میز را بر اشعه سوزان آفتاب ترجیح دهد، یا مهندس معدن تربیت نمایند که زندگی بیابان و کویرهای ایران را غیر قابل تحمل بداند، یا آنکه فارغ التحصیلی حاضر برای تحمل هرگونه رنج و محنت در رشته کار خود باشد ولی کسی حاضر با استخدام او نشود، چه نتیجه از این تعلیم و تربیت فنی حاصل میگردد؟ تعلیمات فنی جزئی از نقشه اقتصادی کشور است. پس از تنظیم برنامه اقتصادی و تهیه نمودن عوامل اجرای آن میتوان حساب کرد چند نفر متخصص با تجربه درجه اول، چند نفر مهندس تازه کار، چند نفر استاد و غیره لازم داریم. اگر چنانچه این اشخاص بعد از کافی حاضر بخدمت هستند لازم نیست تربیت کنیم، اگر چنانچه نفقات کافی نداریم از هر گروه تعداد لازم را طبق احتیاج باید تربیت نمائیم که هم جوانان تحصیل کرده از زحمات تحصیلی خود بهره گیرند و هم جامعه از آنها بهره مند شود. باید بیاد داشته باشیم که این اشخاص به منظور خدمات اقتصادی تربیت میشوند، لازم نیست جامع المعقول و منقول گردند. باید حرفه خود را خوب آموخته صفات روحی و معنوی لازم، برای انجام خدمات و کارهای مشکل را دریافته باشند تا عناصر مفید و ترقی دهنده جامعه گردند نه آنکه مشتی سایه نشین در هر سال برپارازیتهای جامعه افزوده شود، وزارتخانه های کشاورزی، پیشه و هنر و فرهنگ باید نظریات کسانی را که برنامه اقتصادی را تنظیم خواهند نمود بگیرند و تعلیم و تربیت فنی را با این نظریات تطبیق دهند و هر یک در سهم خود بموقع اجرا بگذارند.



## فصل دوم

### صنایع موضوع برنامه صنعتی

در این فصل شش دسته صنایع موضوع برنامه صنعتی مورد بحث قرار میگیرد. آنچه تا بحال انجام یافته با ذکر مشخصات و محاسن یا معایب توضیح داده میشود و آنچه را که در آتیه بمنظور اجرای اولین برنامه صنعتی بعد از جنگ باید اقدام شود تشریح میگردد.

#### دسته اول - کارخانه های ریسندگی و بافندگی

پیش از ارتباط بازرگانی ایران با دنیای اروپا کشور ما احتیاجات بافندگی و ریسندگی خود را بوسیله ابزارهای کوچک دستی مرتفع مینمود کرباس، متقال، قدک و شال و حریر و غیره سیافتنند. از همین پارچه ها بکشورهای دیگر نیز صادر میکردند. با ورود تمدن غرب بایران پارچه های چیت و ململ و ماهوت و کرپ دوشین و غیره متدرجاً بقیمتهای ارزان وارد مملکت شده جای پارچه های وطن را اشغال نمود معذالک هنوز ساکنین دهات و ایلات عمده احتیاجات پوشش خود را با همان پارچه های ساده دست باف تأمین میکنند.

قدیمترین کارخانه ریسندگی کارخانه صنایع الدوله است که در سال ۱۲۷۹ تأسیس گردید و پس از آن کارخانه نخریسی ایران (قزوینی سابق) در تبریز که در سال ۱۲۸۹ براه افتاد و دیگر کارخانه ریسندگی و بافندگی وطن که در اصفهان در سال ۱۳۰۴ حاضر بکار



گردید . بعد از آن متدرجاً کارخانجات عدیده در اصفهان و تبریز و شیراز و یزد و کرمان و سمنان و قزوین و قم و کاشان و مشهد و نوشهر و بندر عباس و اهواز دایر گردید .

عجالتاً بیست و پنج کارخانه ریسندگی و -  
**الف - ریسندگی** بافندگی پنبه داریم که دوتای از آنها  
**و بافندگی پنبه** دولتی است .

تعداد دوکهای ریسندگی پنبه کارخانجات ملی . . . . ۱۴۰۰۰۰ دوك

تعداد دوکهای ریسندگی کارخانجات دولتی . . . . ۵۸۰۰۰ »

اسامی کارخانجات بافندگی و ریسندگی پنبه با ذکر مشخصات آنها در جدول صفحه بعد تنظیم گشته است . مصرف کل پنبه کارخانجات ریسندگی در هر یک از سالهای ۱۸ و ۱۹ در حدود ۱۶۰۰۰ تن در سال ۱۳۲۰ بیست و شش هزار تن و در سال ۲۱ دوازده هزار و پانصد تن و در سال ۲۲ پانزده هزار تن بوده است . بنابر این حداکثر پنبه که در ظرف چند سال از طرف اداره انحصار پنبه بکارخانجات ملی تسلیم شده است از محصول سال ۱۳۲۰ بوده که تا سال ۱۳۲۱ متدرجاً تحویل کرده اند و کارخانجات هم بعلت رونق بازار ، شب و روز کار کرده و بمصرف رسانده اند و گمان می رود سالهای بعد نیز در حدود میزان بیست هزار تن کار کرده باشند و تتمه پنبه مورد احتیاج خود را از خارج یا بوسیله خرید مستقیم از زارع تهیه کرده باشند . مصرف پنبه کارخانجات دولتی جزء ارقام فوق منظور گشته و مقدار آن در سالهای ۱۳۱۸ و ۱۳۱۹ و ۱۳۲۰ سالیانه ۳۵۰۰ تن و در سالهای بعد دوهزار تن یا کمتر است . هرگاه کارخانجات دولتی به نسبت تعداد دوکهای



شماره	محل	نام کارخانه	تاریخ شروع بکار	بهای ماشین آلات و حمل و نصب آنها	سرمایه کل بر ریال	تعداد دوکها	تعداد دستگاهها
۱	اصفهان	ریسندگی و بافندگی زاینده رود	۱۳۱۵	۹۲۶۸۸۵۹	۱۲۹۲۸۱۶۰	۸۰۱۲	۱۶۳
۲	»	» » شهرضا	۱۳۱۶	۲۰۵۶۷۵۶	۱۱۴۳۸۲۰۳	۴۸۲۴	۱۳۰
۳	»	ریسندگی رحیمزاده	۱۳۱۳	۵۴۷۰۶۲۵	۷۹۲۹۱۱۲	۵۴۳۶	—
۴	»	» برق دهش	۱۳۱۵	۲۳۱۰۱۴۰	۴۰۴۱۱۴۰	۴۲۰۸	—
۵	»	نختاب اصفهان	۱۳۱۶	۲۸۶۳۳۳۸	۴۰۶۵۸۵۰	۲۴۸۸	—
۶	شیراز	نساجی فارس	۱۳۱۳	۳۱۶۳۶۶۳	۴۵۷۵۱۵۰	۵۳۷۶	—
۷	»	برق فارس	۱۳۱۵	۴۰۲۵۴۱۸	۶۷۶۷۶۰۸	۶۰۰۰	—
۸	یزد	نخریسی اقبال یزد	۱۳۱۳	۳۹۴۱۹۱۰	۵۱۱۶۱۵۶	۷۰۰۰	—
۹	»	ریسندگی و بافندگی هراتی	۱۳۱۴	۲۰۲۱۳۷۱	۲۹۱۴۴۹۶	۳۲۴۰	—
۱۰	بوشهر	» » اعتماد	۱۳۱۷	۲۶۷۸۶۵۷	۴۱۹۵۸۴۵	۳۸۰۰	۱۲۰
۱۱	شهرضا	اتحاد شهرضا	۱۳۱۷	۴۱۱۳۰۵۴	۵۷۷۹۰۷۷	۶۰۴۸	—
۱۲	کرمان	ریسندگی خورشید	۱۳۱۶	۳۱۵۲۴۱۹	۳۶۹۰۳۱۴	۴۹۹۹	—
۱۳	بندرعباس	» خنجی	۱۳۱۴	۱۲۰۸۸۶۱	۱۷۱۸۰۳۰	۵۰۰۰	—
۱۴	مشهد	نخریسی نساجی خسروی خراسان	۱۳۱۶	۶۹۴۱۳۳۱	۱۰۴۳۲۸۲۳	۱۰۱۲۰	۱۵۰
۱۵	اهواز	ریسندگی و بافندگی خوزستان	۱۳۱۵	۴۳۱۰۸۹۶	۶۳۸۴۲۳۳	۸۸۰۰	—
۱۶	تبریز	» » «خوئی کلکته چی»	۱۳۰۵	۴۷۸۰۰۰۰	۶۹۰۸۷۵۴	۶۳۰۰	سی دستی دو موتوری
۱۷	»	نخریسی ایران	۱۲۸۹	۳۷۸۵۲۷۷	۵۵۷۰۲۷۷	۳۲۰۰	—
۱۸	سمنان	ریسمان ریسی سمنان	۱۳۱۱	۷۳۵۴۵۰۹	۸۸۴۶۷۱۳	۹۴۸۰	—
۱۹	کاشان	ریسندگی کاشان	۱۳۱۵	۴۰۸۸۲۴۳	۷۴۹۶۱۵۰	۶۷۶۰	—
۲۰	قزوین	پارچه بافی آذربایجان	۱۳۱۶	۲۷۵۴۵۳۸	۳۵۲۰۹۸۲	—	۱۰۰
۲۱	تهران	ریسمان ریسی و پارچه بافی	۱۳۱۴	۲۵۵۳۹۵۲	۳۳۴۸۸۵۹	۳۸۰۰	۲۳
۲۲	»	ریسندگی صنایع الدوله	۱۲۸۰	۵۰۰۰۰۰۰	۱۲۲۰۰۰۰	۱۶۴۲	—
۲۳	قم	ریسباف قم	۱۳۱۵	۲۷۷۲۴۶۶	۵۰۱۹۵۲۹	۴۶۰۸	۱۰



خود مطابق کارخانجات ملی عمل میکردند میبایستی اقلاً شش هزار تن پنبه در هر سال مصرف کرده ، و بهمین نسبت نیز محصول تهیه کرده باشند ، متأسفانه در این سالهای اخیر مقدار مصرف پنبه کارخانجات دولتی بهشهر و شاهی دو هزار تن یا کمتر بوده است از این ارقام - اختلاف فاحشی که بین عمل دولت و عمل کارخانه های ملی وجود دارد مشاهده میگردد و ناچار باید اعتراف نمود هرگاه این کارخانه ها هم بدست حاجی آقاهاى اصفهانی اداره میشد سه برابر محصول میداد و در این مدت جنگ خدمت بیشتری برفع احتیاجات مردم مینمود .

رویه مرفته مصرف پارچه های پنبه ایران در حدود ۲۵ هزار الی سی هزار تن پنبه است که از این مقدار در حدود ده الی دوازده هزار تن آن بصورت چیت و چلووار استعمال میشود . فقط این قلم است که کارخانجات کشور نمیتوانند بمیزان کافی تهیه نمایند و سایر انواع پارچه های پنبه باندازه کفایت تهیه میگردد . هرگاه سه کارخانه چیت سازی دیگر نظیر بهشهر ایجاد گردد کلیه مصرف پارچه های پنبه کشور تأمین خواهد شد . کارخانه چیت سازی طهران که ناتمام مانده و قسمت عمده ماشین آلات آن نیز موجود است بظرفیت ۲۲,۰۰۰ دوك و نظیر کارخانه بهشهر میباشد باید هر چه زود تر این کارخانه را تکمیل و در صورت امکان دو برابر نمایند و براه اندازند . متأسفانه محصول پنبه فعلی ما آنقدر نیست که احتیاجات داخلی را تأمین نماید . قبل از ۱۳۲۰ کل محصول سالیانه پنبه ایران از سی هزار تن متجاوز بوده است . مثلاً سالهای ۱۳۱۸ و ۱۳۱۹ در حدود سی و پنج هزار تن محصول پنبه داشته ایم سال ۱۳۲۰ در حدود سی هزار تن و سالهای بعد مرتب تنزل



نموده است بطوریکه اداره انحصار پنبه در سال ۱۳۲۲ فقط هشت هزار تن جمع آوری نموده است و بر فرض اینکه معادل این مقدار هم بطور آزاد فروش رفته باشد باز محصول سال ۱۳۲۲ کل کشور از شانزده هزار تن تجاوز نکرده است . ایجاد انحصار پنبه مبنی بر نیت پاك و خدمت بكشور و باین منظور بوده است كه بهای پنبه را روی میزان مناسبی نگاهدارند و بوسیله پرداخت مساعده و تهیه بذر خوب و حتی وارد کردن بذرهای عالی خارجی موجبات تشویق زارعین را فراهم کنند . مرحوم داور با عشق و علاقه‌ای كه به توسعه امور - اقتصادی مملكت داشت نظریات فوق را تا حدی كه وسائل آن روز اجازه میداد بموقع اجرا می گذاشت اما جای تأسف است كه پس از آن مرحوم نظریات ایجاد كننده انحصار فراموش شد بنگاهی بنام بنگاه پنبه بیادگار باقیمانده كه جز مزاحمت زارعین از حیث تعیین بها پرداخت قیمت ، برآورد افت و غیره حاصل دیگری ندارد . و بالاتر از همه آنكه این بنگاه بزحمت خرج و دخل میکند باوجود اینکه پنبه را از زارع ارزان خریداری میکند و بمصرف كننده گران میفروشد سودی عاید خزانه دولت نمیکند و حاصل مشعشع دستگاه فعلی این است كه محصول پنبه كشور را نصف كرده است حالا چرا این دستگاه با همین صورت و وضعیت نگاهداشته میشود ، نه روی شالوده صحیح ترمیم میکنند و نه انحصار پنبه را لغو مینمایند معمائی است كه حل آن مشكل بنظر میرسد .

بطور خلاصه برنامه دولت راجع به ریسندگی و بافندگی بشرح زیر است :

۱ - زراعت پنبه را بحد كفایت توسعه دهند تا بتواند سی هزار



تن پنبه بمصرف کارخانجات ریسندگی و بافندگی داخلی برساند و صادرات زمان عادی را نیز که در حدود بیست هزار تن بوده است تأمین نماید بنا براین محصول پنبه کشور باید بمیزان حداقل پنجاه هزار تن در سال بالغ گردد .

۲ - کارخانه چیت سازی طهران را بمحض خاتمه جنگ تکمیل نموده براه اندازد .

۳ - یک یا چند کارخانه چیت سازی دیگر که مجموع ظرفیت آن یکصد هزار دوک باشد براه اندازد تا تاتمه احتیاجات کشور تأمین گردد .

۴ - کارخانه های کهنه و قدیمی باید اصلاح شود . ماشین آلات آنها تجدید گردد و سعی نمایند چند کارخانه را یکی نمایند و در عوض توانائی آنها را توسعه دهند تا از هزینه عمومی آنها کاسته شود و پارچه ببهای نازلتر تهیه گردد .

طبق آمار وزارت پیشه و هنر هشت کارخانه  
**ب - ریسندگی**  
 ریسندگی و بافندگی پشم داریم که مشخصات  
**و بافندگی پشم**  
 آنها در جدول صفحه بعد مشاهده میشود .

واردات پارچه های پشمی خالص یا مخلوط به پنبه در ۱۰ سال اخیر  
 بشرح زیر بوده است :

سال ۱۳۱۳	۴۴۱ تن	سال ۱۳۱۸	۲۴۸ تن
۱۳۱۴	۷۲۳ »	۱۳۱۹	۱۹۳ »
۱۳۱۵	۸۰۹ »	۱۳۲۰	۱۲۴ »
۱۳۱۶	۷۰۵ »	۱۳۲۱	۱۴۱ »
۱۳۱۷	۳۹۱ »	۱۳۲۲	۷۴ »



شماره	محل	نام کارخانه	تاریخ شروع بکار	بهای ماشین آلات و حمل و نصب آنها	سرمایه کل بر ریال	تعداد دوکها نخ	تعداد پشم	تعداد دستگاهها
۱	اصفهان	ریسندگی و بافندگی ریسباف	۱۳۱۳	۱۶۰۰۰۰۰۰	۲۶۰۰۰۰۰۰	۸۵۰۰	۵۴۰۰	۸۰
۲	»	»	۱۳۰۴	۹۴۰۰۰۰۰۰	۲۳۰۰۰۰۰۰	—	۵۲۰۰	۱۱۸
۳	»	شرکت سهامی صنایع پشم	۱۳۱۷	۹۰۰۰۰۰۰۰	۱۴۴۰۰۰۰۰۰	۳۲۰۰	۳۲۰۰	۶۰
۴	»	»	۱۳۱۷	۸۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰۰	۴۴۰۰	۱۰۰
۵	یزد	شرکت سهامی ریسندگی و بافندگی درخشان	۱۳۱۲	۳۴۰۰۰۰۰۰	۴۴۰۰۰۰۰۰	—	۱۳۰۰	۱۵
۶	قزوین	ریسندگی و بافندگی قزوینی	۱۳۰۹	۵۵۰۰۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰۰۰	—	۳۲۰۰	۱۵۶ دستی
۷	»	»	۱۳۱۵	—	—	—	۶۸۰	» ۱۰۰
۸	مشهد	پشم ریزی و پارچه بافی هارطونیان	۱۳۱۳	۵۰۰۰۰۰۰۰	۹۵۰۰۰۰۰۰	۶۸۰	۵۰۰	» ۴۰



بطوریکه ملاحظه میشود واردات پارچه‌های پشمی در سالهای عادی، قبل از جنگ، مقدار فوق‌العاده نبوده است کارخانجات بافندگی و ریسندگی پشم هم در این سالهای اخیر بر فعالیت خود افزوده‌اند و عمده احتیاجات کشور را مرتفع مینمایند ولی هنوز کارخانجات پشم - بافی موفق نشده‌اند پارچه‌های پشمی اعلا نظیر پارچه‌های انگلیسی بعمل آورند علت آن نداشتن پشم ممتاز است. انگلیسها در استرالیا و سایر مستملکات خود گوسفندهای مرینوس تربیت میکنند در پرورش این گوسفندها و تهیه پشم آنها مساعی فوق‌العاده بکار میبرند. سایر کشورها تا این تاریخ نتوانسته‌اند با پارچه‌های اعلا انگلیسی رقابت نمایند. ما هم برای اینکه بتوانیم جنسهای پشمی بهتر تهیه نمائیم لازم است در اصلاح نژاد گوسفندهای خود و وارد کردن نژادهای خوب خارجی بایران همت بگذاریم و مادام که پشم اعلا داخلی تحصیل نشده است پشم اعلا خارجی خریداری کرده در کارخانجات داخلی مورد استفاده قرار دهیم.

ج - ریسندگی و بافندگی کنف  
در ایران دو کارخانه داریم یکی در رشت ( بنام کیسه بافی رشت ) که ملی است و دیگری گونی بافی شاهی متعلق بشاه سابق که بدولت انتقال یافته است مشخصات این دو کارخانه در جدول زیر ذکر میشود :

### کارخانه‌های کیسه و گونی بافی

ردیف	محل	نام	بهای ماشین آلات و ادوات نصب و حمل آنها به ریال	سرمایه کل ریال	تعداد دوک ریسندگی	تعداد دستگاه بافندگی
۱	رشت	کارخانه کیسه بافی رشت	۶۸۵۰۰۰۰	۱۴۸۹۰۰۰۰	۲۱۰۰	۸۰
۲	شاهی	گونی بافی شاهی	۷۰۰۰۰۰۰	۱۱۵۰۰۰۰۰		۶۲



مصرف کنف کارخانه گونی بافی رشت در حدود سه هزار تن و گونی بافی شاهی در حدود دو هزار تن است . کشت کنف در ناحیه گیلان بعثت مساعی شرکت کیسه بافی رشت توسعه یافته است و محصول آن مصرف کارخانه مزبور را تأمین مینماید ولی زراعت کنف در ناحیه مازندران هنوز مختصر است و محصول آن از سالی پانصدتن تجاوز نمیکند . لذا باید زراعت کنف را در این ناحیه توسعه دهند و بمیزان دوهزار تن برسانند تا کارخانه گونی بافی شاهی بتواند طبق ظرفیت عمل کند . انجام این منظور مستلزم آن است که کشت کنف را بوسیله تعیین بهای مناسب و بستن قرارداد با زارعین و پرداخت مساعده و بذرتشویق نمایند هرگاه این دو کارخانه بنسبت ظرفیت خود بهره برداری کنند احتیاجات داخلی کشور از حیث لفاف و گونی و ریسمان علفی مرتفع خواهد شد .

متجاوز از دو هزار سال است که ایران کرم

د - ریسندگی

ابریشم پرورش میدهد ، ابریشم میریسد ،

و بافندگی ابریشم

پارچه های ابریشمی میبافد و قالیه های ابریشمی

درست میکند . پارچه های دست باف گیلان ، آذربایجان ، ویزد ، هنوز

بافته میشود ولی سابقاً صدها هزار متر پارچه ابریشمی تهیه میشد قسمتی

نیز صادر می گردید . صنعت ماشینی ابریشم منحصر بکارخانه چالوس

است که در سال ۱۳۱۶ افتتاح گردید و راه انداختن این کارخانه سهل

و ساده نبود ، زیرا صنعت ابریشم خیلی ظریف و دقیق است کارگران

ماهر لازم دارد . دوشیزه ها و زن ها برای اینکار مناسبتر از مرد ها هستند

و جمع آوری ۱۵۰۰ الی ۲۰۰۰ نفر کارگر شایسته ، در نقطه مالاریائی



چالوس کمال صعوبت را داشت . ظرفیت کارخانه چالوس یک میلیون متر پارچه حریر در سال است انواع کرپ دوشین . ژرژت ، تهیه مینماید و این مقدار حریر در صورتیکه توسط اشخاص با ذوق و سلیقه تهیه شود در نقش و بافت و رنگ آمیزی آن ذوق و تفنن به خرج بدهند ، پوشش تجملی بانوان شهر نشین مارا تأمین خواهد کرد ، و احتیاجی بوارد کردن جنس خارجی نخواهد بود . اما رونق این صنعت هم مانند کلیه صنایع تجملی منوط بتنوع و مراقبت دائم است . صنعتی نیست که پس از راه افتادن و مرتب شدن کارخانه محصول یکنواخت و یک شکل بدهد ، هر روز باید رنگ تازه و طرح تازه بدهد و ایجاد کند ، در حقیقت نوعی هنر زیباست ، هنرمند با قریحه و استعداد و علاقه مند میخواید و نهفته نماند که انجام این منظور از یک سازمان دولتی بهیچوجه حاصل نمیشود . مشخصات کارخانه چالوس بشرح زیر است .

عده دستگاههای بافندگی ۲۲۰ دستگاه

ظرفیت کارخانه یک میلیون متر حریر در سال و ۲۷۰۰۰ کیلو نخ ابریشم چهارلا و دولا و ۳۰۰۰ کیلو نخ خیاطی و سی هزار جفت جوراب . ظرفیت ۴ دستگاه ابریشم کشی ۸۰ تا ۹۰ هزار کیلو گرم ابریشم خام در سال .

بهای ماشین آلات و مخارج باربری و نصب ۱۵ میلیون ریال  
ساختمان کارخانه ۷ » »

البته هیچ موقع کارخانه باندازه ظرفیت عمل نکرده و مخصوصاً سالهای اخیر محصول آن کمتر از نصف ظرفیت بوده است .

مصرف ابریشم کارخانه چالوس بوسیله دستگاه اداره انحصار



نوغان تهیه میگردد و سوخت آن عبارت از زغال سنگ است که معدن گلنده رود واقع در جنوب شرقی کارخانه در دامنه شمالی البرز بفاصله ۷ کیلو متر از کارخانه استخراج میشود .

اشکال عمده این کارخانه بدست آوردن ابریشم اعلاست زیرا تهیه نمودن حریر ممتاز یا جوراب عالی منوط بداشتن ابریشم خوب است متأسفانه پيله ایرانی خراب گشته امراض کرم ابریشم دوباره شیوع یافته ، در تخم گیری دقت و مطالعات لازم انجام نمیگیرد .

علاوه بر تمام اینها پرورش کرم ابریشم تنزل کلی نموده است میگویند در زمان صفویه کرم ابریشم بحدی توسعه یافته بود که بیش از چهارصد هزار عدل فقط بکشور فرانسه صادر میشد و در زمان نزدیک ما محصول کشور متجاوز از هشت میلیون کیلو پيله تر بوده است که پنج میلیون آن در گیلان بدست میآمده است . ولی قبل از راه افتادن کارخانه چالوس نوع پيله و محصول آن تنزل کلی کرده بود از سال ۱۳۱۷ تا ۱۳۲۰ در اثر توجهات دولت پهلوی محصول پيله و جنس آن ترقی کرد و مقدار آن بدو میلیون کیلو بالغ گردید . از سال ۱۳۲۲ بعد دوباره قوس نزولی را شروع کرده است بطوریکه محصول جمع-آوری شده آن در سال جاری از هفتصد هزار کیلو پيله غیر مرغوب و مریض تجاوز نمیکند . انحصار نوغان در زمان پهنوی بمنظور تأمین ابریشم کارخانه چالوس و خریداری آن بقیمت ارزان بوجود آمده است . در آن زمان پيله را به قیمت هر کیلو پنج ریال خریداری میکردند و مردم را وادار مینمودند در پرورش کرم ابریشم کوشش کنند . در توزیع نهال توت و تخم نوغان مراقبتهای لازم بعمل میآمد . پس از پهلوی



بهای پیله متدرجاً ترقی نمود بهای هر کیلو به پنجاه ریال بالغ گشته است . از نظر حفظ منافع مالکین بزرگ انحصار نوغان مفید است زیرا بوسائل عدیده دولت را وادار ببالا بردن قیمت مینمایند و بدلخواه خود بدولت میفروشند یا در صورتیکه مایل باشند بطور آزاد معامله میکنند اما از نظر دهقانان و رعایا جز مزاحمت مردم نتیجه دیگری ندارد . هر سال عده مأمورین بی اطلاع بکمک امنیه و پلیس بکلبه های محقر دهقانان برای گرفتن قاچاق ابریشم هجوم میآورند و چند کلاف ابریشمی را که با خون دل تهیه کرده اند پیغما میبرند .

برنامه دولت نسبت به صنعت ابریشم بشرح ذیل خواهد بود .

۱ - رساندن محصول کارخانه چالوس بحد اعلاى ظرفیت کارخانه و سعی در تهیه نمودن جنس مرغوب .

۲ - لغو انحصار خرید ابریشم و محدود کردن انحصار به تهیه و توزیع تخم نوغان .

۳ - تعیین بهای عادله برای پیله مورد احتیاج کارخانه چالوس به نحوی که دهقانان تشویق پرورش کرم ابریشم گردند و خریدار مطمئنی که کارخانه چالوس است زیر سر داشته باشند برای این منظور ممکن است کارخانه چالوس قرار دادهائی بازارعین منعقد نماید و مساعدتهائی نیز از قبیل پرداخت مساعده ، دادن تخم نوغان ، توزیع نهال توت بعمل آورد .

۴ - تهیه و توزیع تخم نوغان تحت نظر وزارت کشاورزی قرار گیرد که بوسیله متخصصین خود مراقبتهای لازم را در عمل آوردن تخم نوغان داخلی و کنترل تخم خریداری شده از خارج انجام دهند و پرورش کرم ابریشم را در نقاط مساعد کشور تشویق کنند .



## دسته دوم - کارخانجات قند

مقدمتاً تاریخچه صنعت قند را در ایران ذکر نموده سپس راجع به برنامه‌ای که درباره این صنعت بایستی تنظیم نمود گفتگو خواهیم کرد . اولین اقدام قندسازی ایران بصورت امروزی احداث کارخانه کهریزک بوده است این کارخانه چهل سال قبل در ۲۴ کیلومتری جنوب تهران توسط یک کمپانی بلژیکی ساخته شد و دو دوره بهره‌برداری نمود و پس از آن متوقف گردید .

در سال ۱۳۱۰ تعمیراتی در آن بعمل آمد و دوباره شروع بکار نمود . در سال ۱۳۱۷ یکی از کوره‌های بخار کارخانه قند کرج بآن کارخانه انتقال داده شد و کوره دیگری از اشکودا خریداری گردید که بعلمت بروز جنگ تا کنون باربری و تحویل نشده است ، این کارخانه باوجود کهنه بودن کم و بیش تا این تاریخ کار کرده است دومین اقدام در صنعت قند سازی ایران کارخانه کرج است در سال ۱۳۰۹ آگهی مناقصه آن در خارجه منتشر گردید و کارخانه چسکامراوسکای چکواسلواکی برنده مناقصه گشت و در سال ۱۳۱۱ این کارخانه با ظرفیت مصرف سیصد تن چغندر در روز بکار افتاد . در همین سال فرمان شاه سابق راجع بخرید شش کارخانه نظیر کارخانه کرج صادر گردید . کارخانه‌های مزبور از شرکت اشکودا خریداری شد ، بتدریج وارد ایران گشته از سال ۱۳۱۳ تا ۱۳۱۵ نصب شدند . کارخانه‌های قندشاهی و ورامین در سال ۱۳۱۳ و شاه آباد و مرودشت سال ۱۳۱۴ و میاندوآب و آبکوه در سال ۱۳۱۵ نصب شدند و براه افتادند . چون نتیجه کشت چغندر درشاهی رضایت بخش نبود پس از سه دوره بهره‌برداری



کارخانه مزبور را بشازند اراك منتقل نمودند سال ۱۳۱۷ در شازند شروع بکار نمود . در سال ۱۳۱۹ دستور صادر شد قسمتی از کارخانه قند ورامین را بمروودشت منتقل نمایند و فقط قسمت تصفیه قند در ورامین بماند ، ضمناً کارخانه مروودشت را توسعه دهند ، بطوریکه ظرفیت آن به یک هزار تن چغندر در روز بالغ گردد . ماشین آلات مزبور بمروودشت حمل شد ، و قسمتی از ماشین آلات سفارشی برای توسعه مروودشت هم بوسیله کشتی آرابیا حمل گردید . متأسفانه محصولات کشتی آرابیا در مصب ساحل افریقا توقیف گردید و تا بحال بعزت جنگ موضوع را کد ماند و توسعه کارخانه مروودشت عملی نگشته است .

قیمت ماشین آلات کارخانه های قند را به ۹۲ میلیون و ساختمانهای آنها به ۴۲ میلیون ریال قبل از جنگ برآورد کرده اند ظرفیت این کارخانه ها در ۲۴ ساعت کار . . ۳۳ تن چغندر است و عیار قند چغندر ایران بطور متوسط پانزده درصد میباشد . بنابراین کارخانجات فوق میتواند روزانه . . ۵ تن قند و شکر تهیه نماید . دوره عمل این کارخانجات در هر سال یکصد روز و جمع کل محصول آن در صورتیکه باندازه کافی چغندر داشته باشد پنجاه هزار تن قند و شکر است ، ولی تا بحال محصول کارخانجات قند ایران بمیزان ظرفیت کارخانه ها نرسیده است و برای مزید اطلاع در جدول صفحه بعد محصول چغندر و قند ایران را از سال ۱۳۱۸ تا سال ۱۳۲۲ ذکر مینمائیم :

مصرف کل قند و شکر در ایران یکصد و بیست هزار تن است و هرگاه کارخانجات قند ایران خوب عمل کنند میتوانند چهل درصد مصرف داخلی کشور را تأمین نمایند . ضمناً باید دانست مصرف قند یکنفر ایرانی در زبان عادی هم خیلی کمتر از ملل اروپائی است یک



سال	سطح کشت چغندر به هکتار	محصول چغندر به تن	میزان محصول چغندر يك هکتار به تن	قند و شکر بدست آمده به تن
۱۳۱۸	۱۶۰۰۰	۱۷۶۰۰۰	۱۰/۵	۲۵۰۰۰
۱۳۱۹	۲۴۶۰۰	۲۳۴۰۰۰	۹/۵	۳۵۰۰۰
۱۳۲۰	۲۴۵۰۰	۱۶۱۰۰۰	۶/۵	۲۲۰۰۰
۱۳۲۱	۱۸۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵/۵	۱۳۶۰۰
۱۳۲۲	۲۳۰۰۰	۱۵۵۰۰۰	۶/۷	۲۱۵۰۰

ایرانی بطور متوسط در روز ۳ گرم مصرف میکند و یکنفر انگلیسی بطور متوسط ۱۵ گرم بنابراین اگر ماهم بخوایم اندکی بهتر زندگی کنیم و در عوض سی گرم پنجاه گرم قند در روز مصرف کنیم بجای یکصد و بیست هزار تن دویست هزار تن قند و شکر لازم خواهیم داشت .

در جدول بالا ملاحظه میشود حداکثر محصول قند ایران در سال (۱۳۱۹) ۳۵ هزار تن بوده است . علت کمی محصول نسبت به ظرفیت کارخانجات این است که هیچ زمان چغندر قند بمقدار کافی تهیه نشده و همیشه مقداری کسر داشته اند . در ایران بطور متوسط از یک هکتار کشت چغندر هشت تن محصول عمل میآورند و حال اینکه هرگاه عمل زراعت را مانند ممالک متمدن انجام دهند زمین را تقویت کنند خوب شخم بزنند ، وجین نمایند ، بطور متوسط بایستی سی تن محصول بدست آورند با اصول فعلی زراعت ایرانی سی و پنج هزار هکتار کشت چغندر لازم است تا پنجاه هزار تن قند و شکر بدست آید ولی اگر چنانچه اصول زراعتی ما اصلاح شود هفده هزار هکتار کشت چغندر کافی خواهد بود .

علت آنکه کشت چغندر در زمان سلطنت پهلوی باندازه کفایت توسعه پیدا نکرد این بود که قیمت چغندر را خیلی نازل تعیین کرده بودند ( هر خروار آن ۳۲ ریال ) و این قیمت سود زارع را تأمین نمیکرد



و در بسیاری نقاط زراعت‌های دیگر را بر کشت چغندر ترجیح میدادند ولی سال گذشته و امسال بعلت افزوده شدن بهای چغندر و تسلیم نمودن مقداری قند به زارعین در مقابل چغندر تحویل شده تشویق لازم بعمل آمده است و هرگاه این رویه را ادامه دهند و اشکالات افت و تحویل گرفتن و باربری مرتفع شود بسهولت میتوان مقدار چغندر مورد لزوم را تهیه نمود و محصول کارخانجات را بهمان میزان پنجاه هزار تن که ظرفیت کارخانجات قند است رسانید .

نا گفته نماند که اصول مندرس اداری ما هم بزرگترین علت نقصان بهره کارخانجات است و اگر چنانچه بجای این رویه فعلی اصول صنعتی و بازرگانی اتخاذ شود ، متصدیان امور بیشتر علاقه مند به بهره کارخانجات شوند ، مواد اولیه و اشیاء لازم بموقع پیش‌بینی و تهیه کشت چغندر تشویق شود ، قطعاً محصول این کارخانه‌ها بزودی به پنجاه هزارتن خواهد رسید ولی متأسفانه در این پنج سال دوره جنگ که هر کیلو محصول اضافی قند اهمیت بسیار برای ما داشته است وقت پرقیمتی را از دست داده‌ایم .

جهت تأمین احتیاجات کشور ولو اینکه کارخانجات ما حداکثر محصول خود را تهیه نمایند باز هفتاد هزار تن کسر داریم و اگر چنانچه بخواهیم سطح زندگی ملت را هم بالا ببریم و خوراک بیشتر و بهتر مصرف نمائیم بعوض ۳ گرم ، مصرف روزانه یکنفر ایرانی را پنجاه گرم در نظر بگیریم ، دویست هزارتن مصرف کلیه کشور خواهد بود یکصد و پنجاه هزارتن کسر خواهیم داشت . نکته قابل توجه این است که واردات قند و شکر ایران مرتباً زیاد شده و با آنکه در سال ۱۳۱۹ محصول قند و شکر داخلی ۳۵۰۰۰ تن بوده است معذالک متجاوز



از ۸۶۰۰۰ تن یعنی دو برابر واردات سال ۱۳۱۰ قند و شکر بایران وارد شده است و گمان می‌رود قسمتی از اختلاف این ارقام ارتباط بشدت و ضعف قاچاق در سرحدات داشته باشد در جدول زیر واردات قند و شکر ایران از سال ۱۳۱۰ تا ۱۳۲۲ تعیین شده است :

سال	تن	سال	تن
۱۳۱۰	۴۳۹۶۰	۱۳۱۷	۹۲۵۷۶
۱۳۱۱	۴۵۷۱۴	۱۳۱۸	۹۴۱۳۳
۱۳۱۲	۳۹۱۹۶	۱۳۱۹	۸۶۴۲۶
۱۳۱۳	۴۳۸۱۸	۱۳۲۰	۶۴۶۶۳
۱۳۱۴	۵۹۹۳۲	۱۳۲۱	۴۳۲۹۰
۱۳۱۵	۸۱۸۷۱	۱۳۲۲	۲۵۹۰۱
۱۳۱۶	۸۹۶۶۶		

در سالهای آخر دوره پهلوی کسر قند ایران را می‌خواستند بوسیله کشت نی شکر در خوزستان و ایجاد کارخانجات قند سازی مبنی بر نی شکر تأمین نمایند . این توجه به نی شکر روی یک اصل حساسی است که با مختصر توضیحی میتوان روشن نمود و اختلاف آنرا با قند حاصل از چغندر معلوم کرد . بطوریکه در خوزستان تجربه نموده‌اند از یک هکتار زمین خوزستان میتوان سی تن نی شکر تهیه نمود و عیار قند نی شکر ۱۷ درصد است بنابر این از یک هکتار کشت نی شکر میتوان ۵ تن قند بدست آورد و با رعایت اینکه در سالهای بعد میزان محصول ممکن است تنزل کند اقلاً میتوانیم برای هر هکتار محصول نی شکر سه تن قند حساب کنیم و حال آنکه محصول یک هکتار چغندر ایران در حدود یک تن ونیم قند است . مزیت دیگر نی شکر اینکه دوره عمل کارخانه طولانی‌تر است و مقدار زیادتر در هر سال میتواند قند تهیه



نماید و اضافه بر آن چون ساقه های نی شکر صرف سوخت کارخانه میشود از هزینه سوخت مبلغ کلی کاسته میشود بنابراین مقدمات ، قند حاصل از نی شکر نصف قیمت قند چغندر تمام خواهد شد و روی همین عمل است که قند چغندر در سایر نقاط دنیا هم نمیتواند با قند نی شکر رقابت نماید و دول مجبورند بوسیله تعرفه گمرکی یا کمکهای مالی کارخانه های قند چغندر را حمایت کنند .

برای اینکه قضاوت صحیح درباره آتیۀ صنعت قند ایران بنمائیم لازم است قیمت تمام شده قند و شکر کارخانجات دولتی را مورد مطالعه قرار دهیم و با اصلاحاتی که ممکن است بعمل آورد پیش بینی نمائیم قند ایران چه از چغندر و چه از نی شکر بچه قیمت تمام خواهد شد لذا در جدول زیر بهای قند و شکر محصول کارخانجات دولتی را در سالهای ۱۳۱۵ و ۱۳۱۹ و ۱۳۲۲ ذکر مینمائیم :

#### قند

کارخانه	سال ۱۳۱۵	سال ۱۳۱۹	سال ۱۳۲۲
کهریزک	۲/۴۶۲ ریال	۴/۰۷۴ ریال	۱۵/۸۷۰ ریال
کرج	۳/۰۸۷	۳/۷۲۰	۱۶/۷۸۰
شازند	-	۲/۹۲۰	۱۵/۶۷۰
شاه آباد	۳/۱۰۸	۲/۸۶۰	۲۲/۵۴۰
سرودشت	۲/۵۷۳	۲/۳۹۰	۱۰/۶۳۰
آبکوه	۳/۰۴۷	۲/۳۰۰	۱۲/۵۵۰
میاندوآب	۴/۲۴۸	۲/۶۵۰	۱۲/۱۱۰
ورامین	۲/۷۷۸	-	-
بهای متوسط یک کیلو قند	۲/۹۲۰	۲/۷۳۰	۱۳/۷۵۰



### شکر

کارخانه	سال ۱۳۱۵	سال ۱۳۱۹	سال ۱۳۲۲
کهریزک	ریال ۱/۸۶۲	ریال -	ریال ۱۴/۸۷۰
کرج	۲/۴۸۷	۳/۱۲۰	۱۵/۷۸۰
شازند	-	۲/۳۲۰	۱۴/۶۷۰
شاه آباد	۲/۶۸۳	۲/۲۶۰	۲۱/۵۴۰
سرودشت	۱/۹۷۳	۱/۷۹۰	۹/۶۳۰
آبکوه	۲/۴۴۷	۱/۷۰۰	۱۱/۵۵۰
میاندوآب	-	۲/۰۵۰	۱۱/۱۱۰
ورامین	۲/۱۷۸	-	-
بهای متوسط یک کیلو شکر	۲/۲۸۰	۱/۹۰۰	۱۱/۳۵۰

چنانکه در جدول صفحه قبل ملاحظه میشود بهای قند کارخانجات میاندوآب و سرودشت و آبکوه بعلمت آنکه مقدار چغندر زیادتر و ظرفیت کارخانه ها هم بیش از دیگران است ارزانتر تمام شده و چون سال ۱۳۲۲ یکسال غیرعادی است و هزینه زندگی نسبت بسال ۱۳۱۹ چندین برابر ترقی کرده است نمیتوان مأخذ قیمت بعد از جنگ قرار داد و قطعاً قیمتهای سال ۱۳۱۹ نزدیکتر بقیمتهای عادله بعد از جنگ خواهد بود. بهای متوسط قند و شکر در سه کارخانه ذکر شده در سال ۱۳۱۹ در حدود هر کیلو ۲ ریال است و قطعاً با اصلاح سازمان کارخانه ها و مخصوصاً کشت چغندر میتوان از این قسمت نیز مبلغی کاست. قیمت قند خارجی در سال ۱۳۱۹ تحویل بندر شاپور هر کیلو ۴٫۲ ریال و شکر هر کیلو ۲٫۵ بوده است و چون کرایه متوسط باربری قند خارجی را هم



منظور داریم هر کیلو قند ۴,۴۸ و هر کیلو شکر ۲,۸۰ ریال تمام شده است بنابراین در سال ۱۳۱۹ قند و شکر داخلی ما ارزانتر از قند و شکر وارد از خارج کشور تمام میشده است . و هر گاه بهای تمام شده داخلی را با قیمت ۱۳۱۶ یعنی قبل از جنگ مقایسه نمائیم قند و شکر محصول داخلی مختصری گرانتر از قیمت قند و شکر خارجی است زیرا قند و شکر خارجی با در نظر گرفتن اضافه کرایه داخلی در حدود هر کیلو ۲ ریال میشده است . مطالعه این ارقام ثابت میکند که با وجود نواقص چغندر کاری و نواقص سازمان اداری ، قیمت قند و شکر داخلی ما از قیمت همین کالا در بازار بین المللی اختلاف قابل توجهی نداشته است و با کوشش در اصلاحات لازم ممکن است ارزانتر نیز تهیه نمود . ضمناً این نکته را باید تذکر داد که قند از نی شکر اقلاً نصف بهای قند چغندر تمام خواهد شد . پس اگر چنانچه تئمه احتیاجات داخلی کشور بوسیله قند نی شکر تأمین شود و قیمت را روی مأخذ سال ۱۳۱۹ حساب کنیم بهای یک کیلو قند نی شکر در حدود یک ریال خواهد بود و باین قیمت میتوان با محصول ممالک صادر کننده رقابت کرد .

اگر چه در امور اقتصادی کشور تنها رقم قیمت تمام شده را

نبایستی مأخذ اقدامات اقتصادی قرار داد و نکاتی هست که بیس از کتابها ،

این رقم برای مملکت اهمیت دارند مانند ایجاد کار برای **بروز ممالک صنایع کوچک** بردن سطح زندگی و تأمین احتیاجات برای مواقع غیر عادی و **توسعه صنایع ایران**

معدالک هر گاه از نظر تجارتنی مطلق هم صنعت قند را مورد مطالعه قرار دهیم بموجب ارقام ذکر شده در فوق توسعه این صنعت در ایران سودمند است و بایستی حتماً تعقیب نمود . با این مقدمات لازم است



برای توسعه صنعت قند سازی در ایران برنامه داشته و طبق نقشه بعملیات لازم مبادرت شود :

**اولاً** برای زیاد کردن محصول کارخانجات فعلی لازم است کشت چغندر اصلاح شود و بوسیله بکار بردن کود و ماشین آلات زراعتی و غیره بهره هر هکتار زیاد گردد . از هشت تن به ۳ تن در هکتار برسد با این ترتیب هفده هزار هکتار زمین برای کشت چغندر مورد احتیاج کارخانجات فعلی و تهیه پنجاه هزار تن قند و شکر کافی خواهد بود .

**ثانیاً** در مرودشت و شاه آباد و میاندوآب به سد سازی و نهر کنی اقدام شود ، تا در همان اطراف کارخانه ها کلیه چغندر مورد احتیاج تهیه گردد .

**ثالثاً** تهیه احتیاجات داخلی کشور که سالهای عادی در حدود هفتاد هزار تن است بوسیله کشت نی شکر و احداث چند کارخانه قند نی شکر در خوزستان تأمین شود .

راجع بقسمت سوم که توسعه عملیات قند سازی در ایران است باید توضیحات بیشتر جهت اطلاع خوانندگان محترم داده شود . مقدار هفتاد هزار تن قند مورد احتیاج را میتوان بوسیله کشت پانزده هزار - هکتار الی بیست هزار هکتار زمین در خوزستان تهیه نمود . و با در نظر گرفتن سه آیش ۵۰ هزار الی شصت هزار هکتار زمین برای این منظور کافی خواهد بود . مثلاً اراضی جزیره میان آب خوزستان که بین دو رودخانه گرگر و شطیط واقع است و از شوشتر تا بندقیر امتداد دارد برای این منظور کافی است . تهیه مقدار آب مورد احتیاج هم که در حدود پانزده الی بیست متر مکعب در ثانیه باشد یعنی هزار و دویست



و پنجاه الی ۱۶۶ سنگ در ثانیه در صورتیکه هر دوازده لیتر آب را یک سنگ حساب نمائیم ، در خوزستان اشکال مخصوصی نخواهد داشت مثلاً در جزیره فوق‌الذکر پنج متر مکعب آب را میتوان بوسیلهٔ نهر داریان تأمین نمود و ده الی پانزده متر مکعب دیگر را بوسیلهٔ تلمبه‌های برقی از دو رودخانه شطیط و گرگر . برق را ممکن است بوسیله نصب توربین و استفاده از آبشارهای شوشتر بدست آورد و در کنار رودخانه‌ها سیم‌کشی نمود . تلمبه‌های برقی را بکار انداختن و اراضی را آبیاری نمود . استعمال تلمبه‌های برقی بسیار سهل و ساده است مکانیسن مخصوص لازم ندارد و با فشار انگشت روی کلید برق آب جاری میشود یا قطع میگردد . نسبت بکشت نی‌شکر آزمایشهای لازم توسط وزارت کشاورزی و شرکت فلاحی خوزستان بعمل آمده است . در دورهٔ پهلوی مقداری قلمهٔ نی‌شکر از هندوستان وارد نمودند و دویست هکتار از زمینهای که با آب شاوور مشروب میشد کشت کردند پس از بیستم شهریور دسته‌های گراز قسمتی از نی‌ها را معدوم کرد و اهالی محل نیز قسمتی را تناول کردند . با توجه شرکت فلاحی خوزستان بیست و پنج هکتار در سال گذشته کشت گردید و امسال شکرآنها استخراج نمودند دستگاه کوچک قند سازی هم از هندوستان وارد کرده‌اند که قند محصول نی‌شکر را تصفیه نماید . این اقدام شرکت فلاحی خوزستان در کشوری که هیچکس بفکر کاری نیست قابل تقدیر میباشد .

عملیات شرکت فلاحی خوزستان را بایستی تعقیب نمود و توسعه داد . توسعهٔ کشت نی‌شکر هم اشکال مخصوصی ندارد هر سال نی‌شکر را قطع نموده تقریباً ثلث قلمه‌ها را برای کشت تخصیص میدهند و دو



ثلث دیگر را برای استخراج قند و در صورتیکه وسائل لازم موجود باشد در ظرف پنج سال میتوان از ۲۵ هکتار کشت نی شکر موجود بیست هزار هکتار کشت نی شکر تهیه نمود . در جدول زیر مقدار کشت نی شکر در هر سال و مقداری که برای استخراج قند مصرف خواهد شد و محصول قند با فرض آنکه محصول قند در هر هکتار ۳ تن باشد و حال آنکه زیادتیر خواهد بود ذکر گشته است :

سال	کل وسعت کشت	محصول نی برای تهیه قند	قند بدست آمده حد اقل
اول	۱۰۰ هکتار	۲۰۰۰ تن	۲۰۰ تن
دوم	۴۰۰ "	۸۰۰۰ "	۹۰۰ "
سیم	۱۶۰۰ "	۳۲۰۰۰ "	۳۲۰۰ "
چهارم	۶۴۰۰ "	۱۳۰۰۰۰ "	۱۳۰۰۰ "
پنجم	۲۰۰۰۰ "	۶۰۰۰۰۰ "	۶۰۰۰۰ "

منظور از تنظیم جدول بالا اینست که نشان بدهیم در ظرف پنج سال میتوان کشت نی شکر را بحد کفایت توسعه داد . ولی توسعه عمل از سال چهارم ببعد تجهیزات کامل لازم دارد و تصور نمیکنم طبق جدول ذکر شده عملی باشد . ولی اجرای این برنامه تا سال چهارم کاملاً عملی است و میتوان بموقع اجرا گذاشت . کارخانه قند ورامین را هم بایستی بخوزستان حمل نمود و در ظرف دو سال تکمیل کرد و براه انداخت و جهت محصول نی شکر سال سوم مورد استفاده قرار داد . راجع باحداث کارخانجات قند سازی در خوزستان قبل از شهریور ۱۳۲ مطالعاتی بعمل آمده است ، پروژه یک کارخانه که ظرفیت آن هزارتن نی شکر در روز باشد تهیه نموده اند بلافاصله پس از خاتمه جنگ که



امیدواریم بزودی انجام گیرد بایستی این کارخانه را سفارش داد که بضمیمه کارخانه قند منتقل شده از ورامین جمعاً پانزده هزار تن قند در سال تهیه خواهند نمود، و برای تأمین بقیه احتیاجات ایران چهار کارخانه دیگر لازم خواهد بود که باید پس از تهیه مقدمات خریداری و نصب و برآه انداخت.

اعتبارات لازم برای انجام موضوع فوق شرح ذیل است :

خریداری ماشین آلات و نصب آنها ۱۰ میلیون دلار

ساختمان کارخانه و ضمائم آن ۱۴ میلیون دلار

استفاده از آبشارهای شوشتر و سیم کشی برق و ایجاد وسائل

زراعتی بطور تقریب ۱۰۰ میلیون ریال

دولت ایران میتواند در ظرف سه سال اول هر سال پنجاه میلیون

ریال و چهار سال بعد هر سال ۱۰۰ میلیون ریال برای این کار تخصیص دهد تا نقشه فوق بتدریج عملی گردد .

### دسته سوم = صنایع ذوب فلزات

اهمیت آهن و چدن و فولاد و اشیاء ساده ساخته

۱ - ذوب آهن شده از آنها که پس از تهیه آهن در کشور میتوان

ساخت از روی واردات بکشور معلوم می گردد . در جدول زیر واردات

این مواد را در سالهای ۱۳۱۷ و ۱۳۱۹ ذکر مینمائیم .

شرح مواد		سال ۱۳۱۷ به تن	سال ۱۳۱۹ به تن
آهن و چدن فولاد بشکل کنده تخته ورق میل و غیره		۱۰۷۲۴	۲۳۴۱۰
میخ . پیچ . و مهره		۲۰۲۳	۲۷۹۷
افزار آهنی و چدنی و فولادی		۴۶۸	۱۰۷۹
سایر اشیاء ساخته شده از آهن و چدن و فولاد		۲۴۶۸۵	۳۴۴۷۴
جمع		۳۷۹۰۰	۶۱۷۶۰



بهای واردات مواد آهنی در سال ۱۳۱۷ مبلغ ۵۶۲۱۵۰۰۰ ریال

« « « « « ۱۳۱۹ « ۱۵۵۰۲۰۰۰۰ »

مسلم است که باتوسعه تمدن در یک کشور احتیاجات بمواد آهنی روز بروز وسیعتر، متنوع تر میگردد و مصرف این کالا بسرعت زیاد بالا میرود اگر چنانچه امور اقتصادی ما بهمان وضعیت قبل از ۱۳۲۰ جلو میرفت قطعاً مصرف مواد آهنی در همین سال جاری متجاوز از یکصد هزارتن میشد بنابراین ایجاد کارخانه ذوب آهن عمل لغوی نبوده است و برای ترقی اقتصادیات کشور ایران کمال ضرورت را داشته است قبلاً توضیحاتی راجع باین کارخانه داده میشود و بعد نظریات خود را بعرض خوانندگان میرساند. قرارداد کارخانه ذوب آهن در سال ۱۹۳۷ با کنسرسیوم دماک کروپ بسته شد و قرار بود در ۱۳ مه ۱۹۴۰ کارخانه براه افتاده تحویل داده شود. در قرارداد تجدیدنظر شد و تحویل کارخانه یک سال بتأخیر افتاد یعنی به ۱۳ مه ۱۹۴۱ موکول گشت جنگ انگلیس و آلمان وقفه در حمل ماشین آلات تولید نمود و قرارداد تازه برای حمل از راه روسیه منعقد گردید، و راه افتادن کارخانه به اوائل سال ۱۹۴۳ افتاد تا اینکه بالاخره جنگ روس و آلمان هرگونه رابطه را با آلمان قطع نمود. کارخانه ذوب آهن برای تحصیل سیصدتن در روز با دستگاههای لازم تبدیل چدن به فولاد پیش بینی شده است اجناس فولادی ذیل را میتواند در ظرف یک سال کار تهیه نماید:

ریل و تراورس	۴۰,۰۰۰ تن	تیرهای متداولی	۱۵,۰۰۰ تن
تیرهای بزرگ	۲۷,۰۰۰ تن	آهن گرد	۱۰,۰۰۰ «
آهن ورق	۴,۵۰۰ «	مفتول	۳,۵۰۰ «



بعلاوه یک ریخته گری پیش بینی شده است که در ظرف یکسال  
 ۲,۵۰۰ الی ۳,۰۰۰ تن قطعات ریخته شده و لوله های چدنی بسازد .  
 کارخانه ذوب آهن شامل کلیه تأسیسات لازم و مربوطه مانند شستشوی  
 زغال سنگ ، دستگاه کوک سازی ، فولاد سازی ، مرکز برق (شامل  
 سه گروپ هریک بقدرت پنج هزار کیلووات ) و کارخانه ئیدرژن و اکسیژن  
 سازی و کارخانه تعمیرات و غیره پیش بینی گشته است . برای تهیه  
 اجناس مذکور در فوق روزانه مقدار ۹۰۰ تن زغال سنگ و ۷۶۰ تن  
 سنگ آهن لازم است باضافه مواد دیگر مانند آهک و مانگانز و غیره .  
 مخارجی که تا بحال برای این کارخانه شده بشرح زیر میباشد :

۱ - خریداری ماشین آلات ازمماک و کروپ	۱۸۱,۷۶۰,۰۰۰	ریال
۲ - خرید وسائل نقلیه	۱,۵۰۰,۰۰۰	«
۳ - تسطیح زمین کارخانه	۲,۵۰۰,۰۰۰	«
۴ - ساختمان پی ها	۵۸,۴۰۰,۰۰۰	«
۵ - ساختمان دفتر و بیمارستان و غیره	۸,۰۰۰,۰۰۰	«
۶ - مخارج حمل از راه روسیه	۳۱,۰۰۰,۰۰۰	«
۷ - خریداری کارخانه شستن زغال ازفروشتال	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	«
۸ - ساختمان پی کارخانه شستن زغال	۱,۶۰۰,۰۰۰	«
۹ - ساختمان منازل و راهها و متفرقه	۸,۱۰۰,۰۰۰	«
۱۰ - مخارج اداری و مطالعات و مسافرت	۱۱,۵۰۰,۰۰۰	«
جمع	۳۱۸,۳۶۰,۰۰۰	«

اگر چنانچه جنگ روس و آلمان پیش نیامده بود و فروشندگان  
 ماشین آلات بتعهدات خود عمل میکردند ، با خرج کردن ۱۰۰ الی



۱۵۰ میلیون ریال دیگر کارخانه ذوب آهن تکمیل و برپا میشد و از سال ۱۹۴۳ به بعد میتوانستیم از محصولات آن استفاده نمائیم. بسیاری از اشخاص راجع به بهای محصولات ذوب آهن پرسش میکنند، میل دارند بفهمند عملیات این کارخانه مقرون بصرفه است؟ آیا محصولات بقیه‌تی تمام میشود که با محصولات خارجی قابل مقایسه باشد؟ بنابراین لازم است توضیح مختصری راجع به بهای محصولات کارخانه ذوب آهن بطوریکه پیش بینی میشود بدهیم مبنای قیمت‌ها را واحدهای قبل از جنگ قرار میدهیم و زغال سنگ را از قرار هر تن ۲۲۰ ریال و سنگ آهن را از قرار هر تن ۲۰۰ ریال تحویل کارخانه حساب مینمائیم کرایه مواد اولیه را از قرار هر تن کیلومتر ۲/۰ ریال بوسیله راه آهن و از قرار هر تن کیلومتر ۸/۰ ریال بوسیله کامیون منظور میداریم باین ترتیب مخارج کارخانه ذوب آهن جهت بدست آوردن یکصد هزار تن محصولات آهنی بشرح زیر خواهد بود :

زغال سنگ	۹۰۰ تن در روز و ۳۰۰ روز کار	۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
سنگ آهن	۷۶۰ » » » »	۴۶,۰۰۰,۰۰۰ »
سنگ آهک	۲۵۰ » » » »	۷,۵۰۰,۰۰۰ »
اجرت	۱۵۰۰ نفر کارگرو ۱۵۰ نفر متخصص	۳۶,۰۰۰,۰۰۰ »
لوازم تعمیر و غیره		۱۰,۰۰۰,۰۰۰ »
پیش بینی نشده	۲۵ درصد اقلام فوق	۳۹,۵۰۰,۰۰۰ »
استهلاک	۴۲ میلیون ریال سرمایه درده سال	۴۲,۰۰۰,۰۰۰ »

جمع ۲۴۱,۰۰۰,۰۰۰ »

باین نحو هر کیلو آهن بطور متوسط ۲,۴ ریال بقیه‌تهای قبل از جنگ



تمام میشود و از این مبلغ با بهای آهن خارجی که پیش از جنگ وارد ایران میشد اختلاف زیادی ندارد .

پس از ذکر این مقدمات میخواهیم بدانیم تکلیف ما نسبت بکارخانه ذوب آهن چیست بایستی آنرا رها کرد یا اینکه باید بوضع مناسبی تعقیب نمود . بدون تردید یکی از ارکان مهم صنعت آهن است . هر کشور متری سعی میکند آهن بحد کافی و حتی بیشتر از احتیاجات خود تولید کند . اگر چنانچه در داخل کشور مواد اولیه یافت نشود ، سعی مینماید در خارج کشور مواد اولیه لازم را تأمین کند بیچاره آن کشور که درون خاک خود مواد اولیه لازم را نداشته ، و قدرت آنرا هم نداشته باشد که در خارج کشور اراضی مناسب بدست آورد . خوشبختانه در ایران ، با وجود اطلاعات محدودی که نسبت بمعادن آن داریم ، مواد اولیه ذوب آهن یافت میشود و بر خلاف بیمی که بسیاری از متخصصین داشتند سنگ آهن وزغال سنگ بمیزان کافی جهت بهره برداری کارخانه ذوب آهن خریداری شده داریم . چون دو کوره ذوب آهن هر یک بظرفیت یکصد و پنجاه تن در روز پیش بینی شده است ، در سالهای اول میتوان یک کوره را براه انداخت و ضمناً وسایل استخراج زغال و آهن و حمل و نقل را تکمیل نمود . عجلتاً در سمنان سنگ آهن برای مصرف ده سال یک کوره صد و پنجاه تن حاضر و آماده گشته و راه دکوویل آن تاپای معادن ساخته شده ، با کمال سهولت میتوان سنگ آهن را بوسیله دکوویل و خط آهن بکارخانه ذوب آهن کرج رساند و مصرف زغال کارخانه را هم که روزانه چهار صد و پنجاه تن است از معادن شمشک و دره کرج و زیرآب تأمین نمود بموجب مطالعات و



آزمایشها که نموده‌اند میتوان دوست تن از زغال زیر آب مصرف نمود و ۲۵۰ تن از زغالهای نوع شمشک، زغال سنگ زیر آب مستقیماً بوسیله راه آهن از معدن بکارخانه حمل میشود و معادن دره کرج و شمشک هم فاصله زیاد تا کارخانه کرج ندارد، حمل زغال این معادن بکارخانه اشکال خاص نخواهد داشت. بخصوص با تکمیل ساختمان سیم نقاله دره جاجرود، زغال شمشک و حوزه جاجرود و در آتیه هم زغال سنگ لار با کرایه ارزان بطهران حمل خواهد شد. تأمین مواد اولیه یک کوره ذوب بمحض راه افتادن کارخانه صد درصد مسلم است و جای هیچگونه نگرانی نیست. پس از آنکه چندی یک کوره براه افتاد و کارگران و متخصصین ایرانی متدرجاً باین صنعت آشنا شدند و جرئت و اطمینان نسبت بصنعت تازه بیشتر گردید و تهیه معادن هم پیشرفت نمود میتوان کوره دوم را براه انداخت مالکین معادن خصوصی هم بعلت پیداشدن مصرف جدید جرئت پیدانموده سرمایه‌های مهم را در استخراج معادن بکار خواهند انداخت. و مطمئناً پس از چند سال نه تنها مواد اولیه برای تهیه سیصد تن مواد آهنی فراهم خواهد شد بلکه جرئت آن پیدا خواهد شد که کارخانه را توسعه دهند و محصول آنرا بیفزایند.

اگر چنانچه در زمان پهلوی مقدمات ایجاد کارخانه را زودتر فراهم کرده بودند و پیش از جنگ کارخانه ذوب آهن دایر میشد بطور قطع این اقدام شاهکار عملیات صنعتی سلطنت پهلوی محسوب میگشت اگر یک کوره آنهم راه میافتاد سالیانه پنجاه هزار تن ریل و تیر آهن ورق و چدن و مفتول و غیره در بازار ایران میریخت و باین سختی و بیچارگی دوره جنگ که بهای تیر آهن به کیلوئی چهل ریال و آهن



ورق کهنه بکیلوئی هفتاد ریال برسد دچار نمیشدیم .  
 بنابراین مقدمات تعقیب ساختمان کارخانه ذوب آهن در این  
 مملکت واجب است و هر دولت وطن پرست وظیفه دار تعقیب آن خواهد  
 بود و برای اجرای امر بایستی بیکی از دو طریق اقدام شود :  
**طریق اول** آنکه پس از خاتمه جنگ قرار شود دولت آلمان  
 مطالبات ایران را بپردازد ، و کارخانجات آلمانی هم حاضر شوند به  
 تعهدات خود عمل نمایند . در این صورت باید عین نقشه اولیه ساختمان  
 ذوب آهن تعقیب شود فقط چند هزار تن ماشین آلات و لوازم از بین رفته  
 دوباره تهیه گردد . در صورت عملی شدن این شق ، پس از خاتمه جنگ  
 در ظرف سه سال میتوان ماشین آلات را حمل نمود و ساختمانها را تکمیل  
 کرد و کارخانه را براه انداخت . هرگاه کارخانجات آلمانی حاضر به تسلیم  
 ماشین آلات و ساختن کارخانه نشوند طریق دیگری را بایستی اختیار  
 نمود و ساختمان کارخانه را بدو مرحله تقسیم کرد در مرحله اول ساختمان  
 یک کوره . ۱۵ تن قناعت شود و نیمی از دستگاه فولاد سازی دایر گردد  
 و مرکز برق آن به پنج هزار کیلو وات محدود شود . سفارش دادن  
 یک چنین کارخانه بسازنده غیر از دماک کروپ مستلزم آن خواهد بود  
 که نقشه پی ها ساخته شده تنظیم شود و سازنده ملزم گردد که ساختمان  
 کارخانه را با پی های موجود تطبیق دهد و از همین شالوده ها استفاده  
 کند . در ظرف دو الی سه سال میتوان کارخانه مزبور را برپا نمود و  
 براه انداخت . هرگاه آلمانها وجوه دریافتی را مسترد ندارند ، در حدود  
 یک میلیون ونیم لیره طبق قیمتهای قبل از جنگ برای راه انداختن آن  
 کافی خواهد بود ، مرحله دوم این است که دو الی سه سال پس از  
 راه افتادن قسمت اول و حاضر شدن معادن برای محصول بیشتر و آشنائی



کارگران و متخصصین باین صنعت جدید و مقتضی بودن وضعیت فروش محصولات آهنی، کارخانه را طبق نقشه اولیه دماک کروپ توسعه دهند و محصول آنرا دوبرابر نمایند. ضمناً یادآوری مینماید که ظرفیت باربری راه آهن ایران در تمام طول خط با مساعدتهای متفقین به روزانه ده هزار تن بالغ گشته است، پس از خاتمه جنگ طبیعتاً وظایف این راه آهن بحمل مقادیر کوچک محصولات داخلی و امتعه وارد از خارج محدود خواهد گشت برای آنکه این دستگاه عریض و طویل دخل و خرج کند و از بین نرود ناچار محصولات داخلی را باید زیاد و رونق داد. کارخانه ذوب آهن یکی از تأسیساتی است که بوجود راه آهن احتیاج مبرم خواهد داشت، راه آهن نیز از باربری مواد اولیه و محصولات آن استفاده کالی خواهد نمود. پس بخاطر بهره برداری راه آهن هم که باشد این مشتری ذیقیمت را باید نگاهداری نمود.

تصور میروود با توضیحات فوق وظیفه دولت نسبت بموضوع ذوب آهن روشن شده باشد تکمیل کارخانه ذوب آهن باید جزو برنامه اقتصادی کشور منظور شود تا زحمات فوق العاده که ظرف چندین سال برای ایجاد کارخانه ذوب آهن و استخراج معادن مربوط به آن کشیده شده و همچنین میلیونها پولی که خرج گشته است بهدر نرود و قدم بزرگی در توسعه صنایع کشور برداشته شود.

راجع به ذوب فلزات غیر از آهن مانند سرب ،  
**۲- ذوب فلزات** مس ، نیکل ، انتیمون ، روی ، آلومینیوم و غیره  
 (غیر از آهن) لازم است نظریات ذکر گردد تا اگر روزی برنامه صنعتی کشور تنظیم شود نکات لازم را فراموش ننمایند و مورد توجه قرار دهند دامنه صنایع ذوب فلز خیلی وسیع است



و یکی از شاخه‌های مهم اقتصادی هر کشور متمدن حساب میشود و مخصوصاً با اهمیتی که امروزه صنعت در حیات و سعادت یک کشور حائز شده اهمیت این رشته صنایع فزونی یافته است . همه بخاطر دارند یکی از موفقیت‌های بزرگ متفقین بر علیه آلمان که چندی قبل در تمام دستگاه‌های تبلیغاتی دنیا منتشر نمودند این بود که ترکیه را وادار نمودند به آلمان دیگر کرمیت نفروشد یا اینکه پرتقال و لفرام بآلمان تحویل ننماید ! مانع شدن از فروش این مواد بآلمان یعنی ایجاد اشکال در دستگاه صنعتی آلمان، یعنی کاسته شدن مقاومت یا کیفیات ماشین آلات آن ، نظیر فتح و غلبه است که در میدان جنگ نصیب گردد .

به همین سبب کشورهای متمدن سعی میکنند روی معادن فلزی دست بگذارند و صنایع خود را از این حیث تأمین نمایند . در ایران با وجود اطلاعات سطحی و ناقص میدانیم آثار مواد فلزی در بعضی از نقاط این کشور وجود دارد و عموماً در نقاطی که دست بکاری زده‌ایم نا امید برنگشته‌ایم بنابراین وظیفه دولت و ملت مقتصد و پیش بین این است که از این ذخائر طبیعی استفاده کند .

استخراج مس  
و ذوب آن

استخراج و ذوب مس صنعت مهمی در ایران بوده است در انارک ، یزد ، کرمان ، سبزوار ، و بسیاری از سایر نقاط حاشیه کویر مرکزی ایران

خرابه‌های قدیم معادن مس موجود است و داش ذوب مس (فضولات ذوب) بسیار مشاهده میشود ، چندین طبقه مردم باین حرفه اشتغال داشتند ، عده‌ای شغل معدنچی داشته با وسایل دوره خود رشته‌های معدن را استخراج و سنگ جوری میکردند ، عده‌ای گدازگر بودند که سنگ



مس را در کوره های کوچک گلی باستعانت زغال بوته های کویر بوته های طاق ، قیچ ، گنگ میگداختند و بخوبی میدانستند که سنگ فلز را با مواد دیگر مانند آهن یا آهک باید مخلوط نمود تا به سهولت ذوب شود و پس از گداز اول دفعات دیگر نیز ذوب میکردند تا مس چکش خوار بدست میآوردند و در بازارهای مخصوصی که در بسیاری از شهرهای ایران وجود داشته است سودا میکردند . هنوز بازار مسگرها در غالب شهرهای ایران وجود دارد و صنف مسگر بیادگار دوره پررونق صنعت مس ، باقی مانده است . این صنعت اهمیت بسزائی در ایران داشته و چندین هزار نفر ایرانی در اطراف کویر مرکزی ایران ، که از نعمت کشت و زرع محروم است ، از این راه اعاشه میکردند تاآنکه پای محصولات خارجی بطرف ایران باز شد مس هم مانند بسیاری از محصولات دیگر به بهای ارزانتر از مس داخلی ، با جنس بهتر و با اشکال متنوع تر مانند ورق ، مفتول ، یا استوانه وارد ایران گردید و صنعت سبک قدیم ایرانی هم یارای مقاومت در مقابل این حریف نیرومند را نداشت و از بین رفت و بسیاری از آبادیهای معدنی که روی این حرفه زندگی میکردند خراب شد . شاه سابق برای تأمین احتیاجات صنایع ارتش طالب بود مواد اولیه آن مخصوصاً مس داخل کشور تهیه گردد . دکتر شرنیتس مستشار آلمانی اداره کل معادن هم از این تمایل و توجه شاه استفاده نمود کارخانه تصفیه مس غنی آباد را از زیرمس خریداری نمود . این کارخانه مرکب است از یک کوره قائم و یک کنور تیسور برای ذوب نمودن مسهای غیر خالص که از معادن میرسد ( مات مس بعیار . ۴ الی ۵ درصد یا بیشتر ) و سه دستگاه کوره



شعله که مس معمولی را تهیه مینماید بعیار ۹۹ درصد ودستگاه الکتریز که مس بکلی خالص ۹۹/۹۶ میدهد . ظرفیت دستگاه الکتریز در حدود پنج تن محصول روزانه است کوره های شعله در حدود روزانه هشت تن ، اما عجالتاً مقدار مس که در سال تهیه میشود سیصد یا چهارصد تن بیشتر نیست زیرا تشکیلات معادن مس بحدی نرسیده است که مقدار کافی مواد مسی تهیه نموده برای تصفیه بکارخانه غنی آباد بفرستد . این موضوع را مشروحاً در قسمت معادن توضیح خواهیم داد اگر چه تا بحال میلیونها خرج مس شده موفقیت کامل حاصل نگشته است ولی نتایج ذیل را بدست آورده ایم : شالوده اکتشاف و استخراج معادن فلز و ذوب مواد فلزی ریخته شده است ، عده ای مهندس آزموده تربیت شده اند که بخوبی میتوانند اکتشافات لازم را بعمل آورند ، مقدار ذخایر را بر آورد کنند ، نقشه استخراج معادن را تنظیم و بموقع اجرا بگذارند . آزمایشگاه اداره کل معادن طوری مجهز شده است که میتواند سنگها و مواد معدنی و مواد شیمیائی را بر رسی دقیق کلی و صنعتی بنماید و آزمایشهای مربوط به ذوب و فلوئاسیون را انجام دهد و طرز عمل ذوب یا طریقه استفاده از مواد فلزی را معلوم نماید . انواع مواد نسوز که بنیان صنعت ذوب فلزات است در داخل کشور اکتشاف و پیدا شده است به طوریکه هر روز احتیاج نداریم آجر نسوز کوره های ذوب را از ممالک بیگانه وارد کنیم . این مبانی و مقدمات برای کشوری که ذخایر فلزی در خاک خود دارد خیلی قیمتی است میلیونها ارزش دارد و نباید برایگان از دست بدهد بلکه باید روی این مقدمات فراهم شده بنای صنعت ذوب فلز را بر پا کند تعقیب ذوب مس مکتبی خواهد بود جهت فرا گرفتن



صنعت ذوب فلزات ، هرگاه پس از چند سال دیگر موفق شویم این صنعت را بمرحله صحیح برسانیم ، برموز استخراج معادن فلز و ذوب مواد فلزی و سایر فنون مربوط بان کاملاً آشنا خواهیم شد ، مبانی کار از هر حیث آماده میشود و مردم میتوانند باستخراج و ذوب سایر فلزات بپردازند . پیش از ساختمان راه آهن ایران مردم این کشور حتی اشخاص بامعرفت ساختمان راه آهن را کار محیرالعقولی میدانستند ، گمان نمیدادند ایرانی هم بتواند این فن مشکل را از عهده برآید . راه آهن ساخته شد دیدند محیرالعقول نیست و امروز صنوف مختلفه را که برای این حرفه لازم است در کشور خود داریم بدون توسل زیاد بخارجی میتوانیم بوسیله عوامل داخلی خطوط جدید احداث نموده و براه اندازیم . سایر رشته های صنعتی نیز بهمین منوال است ، باید عمل کرد و آموخت ، وقتیکه مردم آشنا شدند دیگر سهل و ساده خواهد شد خودشان مستقیماً اقدام خواهند نمود ، مؤسسات صنعتی جدید ایجاد خواهند کرد . صنعت ذوب مس در حقیقت آموزشگاهی است بمنظور وارد شدن در صنایع ذوب فلز ، از خسارات آن نباید ترسید ، آموزش خرج دارد ، ولی نتایج آن بعداً جبران خسارات را مینماید و راههای تازه در اقتصاد کشور باز میکند .

علت آنکه ذوب مس را مورد توجه مخصوص برنامه کشور قرار داده و از سایر مواد فلزی صحبتی نکرده ایم این است :

اولاً آثار معادن مس در بسیاری نقاط ایران مشاهده میشود و احتمال یافتن معادن مهم مس در ایران خیلی قوی است .

ثانیاً مبالغ هنگفتی تا بحال خرج این صنعت شده است و مراحلی



پیموده شده حیف خواهد بود که ناتمام بگذاریم و بمرحله قطعی نرسانیم .  
**ثالثاً** مصرف مس در ایران قابل اهمیت است و در زمان عادی در حدود هزار تن سالیانه میباشد و باتوسعه صنایع برق مصرف آن متدرجاً زیاد خواهد شد و بزودی به دوهزار تن یا بیشتر خواهد رسید ، بازار فروش آن در داخل کشور باندازه توانائی کارخانه غنی آباد وجود خواهد داشت .

بنا بر دلایل فوق اقدامات دوره پهلوی نسبت بصنعت ذوب مس باید تعقیب شود ، کارخانه تصفیه آن در غنی آباد موجود و مرتب است فقط کار معادن مس را باید توسعه داد که در قسمت مربوط بمعادن ذکر خواهیم نمود .

### دسته چهارم - صنایع شیمیائی

در میان صنایع شیمیائی که شماره آن از حساب بیرون است فقط صنایعی را اختیار میکنیم که بمنظور رفع احتیاجات کشورما کمال ضرورت را دارد و بازار فروش آن بحد کفایت موجود است . در این رشته مواد ذیل را مورد مطالعه قرار میدهیم : کربنات دوسود - سود محرق - اسیدهای جوهر گوگرد - جوهر نمک ، جوهر شوره که حائز درجه اول اهمیت هستند - کودهای شیمیائی - صابون و گلسیرین - مواد محترقه .

کربنات دوسود یکی از مهمترین مواد صنعتی است و در ساختن صابون - کاغذ - شیشه - کرمات - بیکرمات - بیکربنات - ابریشم مصنوعی - سرریزه کردن نخ - سفید کردن پارچه ها و صدها موارد استعمال دیگر بکار میرود .



سالهای دراز کربنات دوسود را از خاکستر نباتات دریائی تحصیل میکردند . نباتات صحرائی بیشتر دارای پتاس است و کمتر سود و برعکس آن نباتات دریائی است . در ایران هنوز هم قلیا را که ترکیبات پتاس و سود است و مقدار زیادی مواد خارجی در بردارد از نباتات قلیائی میگیرند و بمصرف صابون سازی و غیره میبرسانند . امروز با احتیاجات عدیده و فوق العاده که پیدا شده است در کارهای صنعتی موادی بکار میبرند که دارای مشخصات روشن و معلوم و حتی الاسکان خالص باشد و بهای ارزان تمام شود . مواد قلیائی حاصل از نباتات بری و بحری منظور را تأمین ندینماید لذا با دو طریقه لبلان یا سلوه کربنات دوسود را میسازند .

در طریقه لبلان مواد اولیه عبارتند از سولفات دوسود و زغال و آهک ، در نتیجه فعل و انفعالاتی که در حرارت نهصد درجه حاصل میگردد بدو سولفور دوسدیم تولید میشود و پس از آن سولفور دوسدیم مبدل به کربنات دوسود میگردد .

روی این طریقه لبلان کارخانه کربنات دوسود امین آباد مجاور حضرت عبدالعظیم بر پا شده است . ساختمان این کارخانه در سال ۱۳۲۱ شروع شد و در سال ۱۳۲۲ نمونه اولیه کربنات

کارخانه  
کربنات دوسود  
امین آباد

دوسود آن بدست آمد هنوز تمام دیگها ، کوره ها و مؤسسات آن در هوای آزاد است و صورت یک کارخانه قطعی و تمام را حاصل ننموده است . این کارخانه بمناسبت احتیاجات دوره جنگ و اشکال وارد شدن کالای خارجی با توصیه و تأکید کمیته خاور میانه احداث گردید



عمده ماشین آلات و لوازم آن از ماشینها و آهن آلات و لوازم ذوب آهن کرج گرفته شد. ظرفیت کارخانه برای ساختن روزی پنج تن کربنات دوسود و دو تن سود محرق پیش بینی گردید. سولفات دوسود که مهمترین ماده اولیه این کارخانه است از کویرچمبرک ورامین استخراج میشود. مقدار زیادی از این نمک در سطح این کویر وجود دارد که کم و بیش با مواد خارجی مخلوط است. از سطح کویر استخراج و پس از تصفیه در حوضهای مخصوص کارخانه مورد استفاده قرار میدهند کربن لازم جهت احیاء سولفات دوسود از زغال سنگ حاصل میشود ولی چون زغال سنگ معادن اطراف تهران مواد خارجی بسیار دارد مجبورند شستشو کنند و مواد خارجی آنرا بر طرف نمایند. سنگ آهک اعلا از کوه سرخ حصار گرفته میشود و در کوره های مخصوص کارخانه پخته و با سایر مواد مخلوط و بکوره میریزند. ایجاد یک چنین کارخانه بمنظور رفع حوائج دوره جنگ البته خیلی مفید است و نظیر این اقدام باید در رشته های عدیده دیگر نیز شده باشد که مردم کشور از مضیقه فقدان مواد آسوده شده باشند ولی متأسفانه ایجاد کارخانه کربنات دوسود امین آباد دیر شروع شد و محصول آن نیز دیر بدست آمد و در این موقع که خاتمه جنگ نزدیک است دوره آزمایش کارخانه نیز دارد بجائی میرسد که بتواند روزانه چند تن محصول بدهد. محصول این کارخانه بعلت کوچکی ظرفیت کوره ها، گرانی زغال سنگ، گرانی کرایه، کامل نبودن دستگاهها مناسب تمام نمیشود و نمیتواند با کربنات دوسود خارجی رقابت نماید ولی در صورتیکه نواقص فنی آن مرتفع شود و اشکالات دوره جنگ مخصوصاً باربری از بین برود و هزینه عمومی کارخانه پائین آید محصول آن ببهای مناسبتر تمام خواهد شد.



### ساختن

### کربنات دوسود

### بطریق سلوه

در این طریقه مواد اولیه علاوه بر سوخت عبارتند  
از نمک طعام (کلرور دوسدیم) و آهک چون  
در ایران نمک طعام و سنگ آهک تقریباً خالص  
بطور وفور وجود دارد کربنات دوسود حاصل از

این راه ارزانتر از محصول طریقه لبلان خواهد بود و به همین مناسبت است  
که در دوره پهلوی طریقه سلوه را اختیار نمودند و کارخانه هشتگرد را  
مبنی بر همین نظریه خریداری کردند .

### کارخانه هشتگرد

این کارخانه از بنگاه نششان بوسیله فرشتال  
خریداری شد ظرفیت آن روزانه ۵۰ تن کربنات

دوسود است که میتواند قسمتی را بسود محرق تبدیل کند باین ترتیب  
که روزانه ۲۳ تن کربنات دوسود و ۲۰ تن سود محرق عمل آورد .

کارخانه هشتگرد بفاصله ۴ کیلومتر در مغرب کرج واقع است .  
انتخاب هشتگرد بمناسبت نزدیکی بمعدن نمک نجم آباد است و ضمناً  
بمعدن زغال سنگ دره کرج و آبیک و اسگنان نزدیک است . سنگ  
آهک اعلا در نزدیکی آن وجود دارد ، بنابراین کلیه مواد اولیه آن  
در نزدیکی کارخانه موجود است و بیهای نازل تمام میشود .

ساختمان این کارخانه در اوایل سال ۱۳۲۰ شروع شد و در  
همان سال باندازه چهل درصد از ساختمانها بمبلغ ده میلیون ریال انجام  
گرفت . ماشین آلات کارخانه هم برای حمل حاضر بود که بعلت جنگ  
روسیه و آلمان متوقف ماند . کارخانه هشتگرد یک کارخانه اساسی است  
با ظرفیت کافی پیش بینی شده و محصول آن بعلت فراوانی مواد اولیه  
در مجاورت کارخانه بقیمت نازل تمام خواهد شد و پس از خاتمه



جنگ این کارخانه را باید تکمیل نمود و براه انداخت و باندازه کافی کربنات دوسود و سود محرق برای مصارف شیشه سازی ، صابون سازی پارچه بافی و غیره تدارك نمود .

جوهر گوگرد . جوهر شوره و جوهر نمک سه اسیدهای مهم صنعتی دارند و از مواد اولیه عمده صنایع میباشند . خوشبختانه برای تهیه سه نوع اسید مزبور در زمان پهلوی اقدامات لازم بعمل آمده است و همان عملیات باید تعقیب و نواقص آن رفع گردد .

۱- جوهر گوگرد در کارخانه شیمیائی پارچین ساخته میشود و احتیاجات ایران را به خوبی تأمین میکند . توسعه استعمال آن منوط بتقلیل قیمت و ایجاد صنایعی مانند سوپرفسفات است که احتیاج فراوان بجوهر گوگرد دارد ، بهای فعلی هر کیلو اسید ۲۵ ریال است و باید خیلی تنزل کند تا باقیمت جوهر گوگرد خارجی موازنه پیدا نماید .

۲- جوهر شوره با ساخته شدن کارخانه جوهر شوره و امونیاك که در زمان پهلوی خریداری شده است و مشخصات آنرا در قسمت کودهای صنعتی ذکر خواهیم نمود بمقدار کافی تهیه خواهد شد . ساختمان این کارخانه باید تعقیب شود .

۳- جوهر نمک کارخانه کوچکی بمنظور تهیه جوهر نمک با وسایلی که در خود ایران فراهم شده است در سال ۱۳۱۷ و در محوطه کارخانه گودرن بوسیله وزارت پیشه و هنر تأسیس شد . این کارخانه میتواند تا میزان یکصد تن جوهر نمک



در سال تهیه نماید چنانکه برنامه سال ۱۳۲ آن همین مقدار بوده است میزان احتیاجات فعلی باین مقدار نمیرسد و در حدود سالیانه پنجاه تن میباشد که کارخانه کوچک مزبور بخوبی تأمین مینماید . مواد اولیه کارخانه برای تهیه جوهر نمک عبارتند از بی سولفات دوسود یا بی سولفات دوپتاس که یکی از فضولات کارخانه پارچین است و نمک طعام .

کارخانه گلیسیرین در سال ۱۳۱۶ نزدیک شهر گلیسیرین و صابون ری تأسیس و در اواسط ۱۳۱۹ با تمام رسید و در نیمه دوم ۱۳۱۹ بکار افتاد . ظرفیت روزانه این کارخانه عبارت است از تهیه ۱۵۰۰ کیلو گلیسیرین طبی و دینامیتی و ۲۰ الی ۲۵ تن انواع مختلفه صابون .

مواد اولیه عمده آن عبارت است از سود محرق و پیه و روغنهای مختلفه نباتی . جهت بدست آوردن ۲۰ تن صابون رخت شوئی و یک تن گلیسیرین مقدار ۱۷۰۰ کیلو سود محرق و ۱۴,۵ تن مواد روغنی بشرح زیر لازم است :

پیه	۱۵	در صد مواد روغنی	۲۲۰۰	کیلو
روغن تخم پنبه	۵۰	»	»	»
روغن کرچک	۳۰	»	»	»
روغن خشخاش	۵	»	»	»

جمع ۱۴۵۰۰ کیلو

البته به نسبت های دیگر نیز مواد روغنی را میتوان مخلوط نمود و همچنین از مواد روغنی دیگر استفاده نمود .

سود محرق مورد احتیاج کارخانه از خارجه خریداری شده است



ولی کارخانه کربنات دوسود امین آباد میتواند سود محرق لازم را تهیه کند و اگر چنانچه کارخانه کربنات دوسود هشتگرد راه افتد سود محرق این کارخانه و سایر احتیاجات کشور را کاملاً تأمین خواهد نمود . مواد دهنی عموماً از محصولات کشور است .

اشکال عمده این کارخانه تهیه مواد روغنی و مخصوصاً پیه بوده است و در سالهای اخیر بعلت بدی سازمان اداری و عدم پیش بینی تهیه مواد اولیه کارخانه خیلی بد عمل کرده است در سال ۱۳۲۲ بمیزان بیست درصد ظرفیت عمل نموده است . بنابراین زیان یک چنین کارخانه با عده زیاد کارگرو تشکیلات اداری عریض و طویل و محصول قلیل مورد تعجب نخواهد بود . در صورتیکه نواقص سازمانی کارخانه مرتفع شود و بدست اشخاص دلسوز اداره گردد این کارخانه بتنهائی عمده احتیاجات کشور را نسبت بصابون مرتفع مینماید و صابون های مناسب با احتیاجات مختلفه به بهای عادله در دسترس عموم میگذارد و بعلاوه گلیسرین مواد روغنی را جدا میکند که برای مصارف طبی و دینامیت سازی بکار برده میشود ، و حال این که سایر کارخانه های صابون سازی دستگاه های مخصوص تهیه گلیسرین را ندارند و نمیتوانند این ماده را از مواد روغنی تفکیک کنند .

ازت و فسفر و پتاسیم عناصری هستند که درجه کودهای شیمیائی اول اهمیت را در تغذیه نباتات حائزند ذخایر این مواد در زمین زراعتی بسرعت کم میشود و در صورتیکه بوسایل لازم مواد گرفته شده از زمین جبران نگردد زمینی که روزی حاصلخیز بوده است قوت خود را از دست میدهد و فقیر میشود .



اهمیت این سه عنصر از جدول زیر که مقدار جذب شده از هر یک از مواد فوق را برای محصولهای مختلفه یک هکتار زمین نشان میدهد معلوم میگردد :

محصول	ازت	انیدرید فسفریک	اکسید پتاسیم
غلات	۵۰ کیلو	۲۱ کیلو	۴۱ کیلو
لوبیا و عدس	۷۱ »	۱۹ »	۳۳ »
سیب زمینی	۱۰۰ »	۳۹ »	۱۱۷ »
چغندر	۱۰۸ »	۴۷ »	۲۱۳ »
شیر و یونجه	۱۴۶ »	۳۹۱ »	۳۴ »

مقادیری که از سه ماده فوق الذکر در یک هکتار زمین حاصلخیز موجود است عبارتند از چهار هزار کیلو ازت و چهار هزار کیلو انیدرید فسفریک و هشت هزار کیلو اکسید پتاسیم بنابراین حفظ حاصلخیزی زمین منوط است براینکه بجای مواد گرفته از زمین کودهای مناسب داده شود تا سه عنصر مزبور بمقدار کافی در زمین برای جذب نبات موجود باشد . در ایران استعمال کود مصنوعی را نیاموخته اند : فقط فضولات حیوانی و نباتی بعنوان کود مصرف میشود و آنهم بطور ناقص و قسمت عمده فضولات حیوانی را در قراء بجای سوخت مصرف میکنند . یکی از مهمترین علل کمی محصول ما در یک هکتار زمین عدم استعمال کودهای مناسب بمقدار کافی میباشد ؛ چنانکه محصول چغندر قند ، بطوریکه در پیش ذکر نمودیم بطور متوسط در یک هکتار زمین ایران هفت الی هشت تن است و حال آنکه در اروپا بطور متوسط از یک هکتار زمین سی تن چغندر عمل میآورند . در صورتیکه این نقیصه



مرتفع شود زارعین اراضی خود را بشناسند و بوسیله امتحان خاک در آزمایشگاههای مخصوص نواقص زمین را بفهمند؛ و کودهای متناسب هم برای رفع این نواقص در دسترس زارعین گذاشته شود، بدون آنکه کشت اراضی توسعه یابد یا بر عده زارعین افزوده شود یا مصرف آب ترقی فاحشی کند محصول زراعتی ایران مسلماً بمقدار معتنا بهی افزوده خواهد شد؛ و اگر چنانچه بگوئیم در نتیجه این عمل محصول ما چند برابر خواهد شد ادعای گزافی نکرده ایم.

بحث در باره کودهای حیوانی و نباتی خارج از موضوع رساله است و در حدود صلاحیت مهندسین کشاورز است که مطالعه نمایند و راه استفاده از آنها بصورت بهتر از آنچه معمول کشاورزی ماست پیش پای زارعین بگذارند؛ فقط در اینجا یک نکته تذکر داده میشود: در کلیه قراء و قصبات کشور باید سعی نمود سوخت نفتی یا زغال سنگ یا هیزم ببهای ارزان در اختیار زارعین گذاشته شود تا ازسوزاندن فضولات حیوانی صرف نظرکنند و این مواد را صرف کود دادن زمینها بنمایند. همین اقدام اثر بزرگی در ازدیاد محصولات زراعتی کشور خواهد نمود.

در خصوص کودهای صنعتی که موضوع قسمتی از این فصل را تشکیل میدهد لازم است بطور خلاصه توضیحاتی بدهیم تا توجه علاقه مندان با اهمیت موضوع جلب گردد و لزوم گنجاندن این قسمت در برنامه صنعتی کشور روشن شود.

پیش از ساختن ترکیبات صنعتی ازت مهمترین  
**الف- کودهای ازتی** کود ازتی نترات دوسود بوده است که از معادن  
 امریکای جنوبی بخصوص شیلی کنار اقیانوس کبیر استخراج میشد؛ با



وجود آنکه کودهای صنعتی روز بروز زیادتر ساخته میشود معذالک این معادن هنوز حائز اهمیت است و مقادیر معتنا بهی استخراج و درسالهای عادی بممالک اروپا امریکا و چین و ژاپون و مصر صادر میگردد و مهمترین قلم در آمد حکومت شیلی، از صادرات این متاع حاصل میشود نیترا ت دوسود خالص تقریباً بیست درصد ازت دارد؛ سهولت درآب حل میشود و قابل جذب نبات است در سایر نقاط دنیا معادنی که بپای معادن شیلی برسد و بتواند با این معادن رقابت کند هنوز پیدا نکرده اند و در کشور ما هم اکتشافات معادن چیزی بدست نیاورده است.

در ممالک متمدن نظر بزیاد شدن احتیاج نسبت بمواد ازتی مخصوصاً برای کود سعی نموده اند ترکیبات مختلفه آنرا از راه صنعت بسازند منجمانه از این ترکیبات صنعتی سولفات دآمونیاك است که میلیونها تن از این ماده را میسازند و بمنظور تقویت زمینهای زراعتی مصرف میکنند. ساختن سولفات دآمونیاك منوط بداشتن آمونیاك است که حاوی ازت میباشد؛ آمونیاك را هم یا طبق اختراعات سی سال اخیر بطریقه هابر - کلود - کازال و غیره مستقیماً میسازند یا آنکه بعنوان محصول فرعی صنایع دیگر مانند تقطیر زغال سنگ - تقطیر نوعی سنگها Schistes ملاس چغندر؛ گازهای کوره های ذوب آهن و غیره بدست میآورند. دیگر از ترکیبات ازت صنعتی نیترا تها است که بصورت نیترا ت آهک یا نیترا ت آمونیاك برای کود مصرف میشود. بدوآ اسید نیتریک (جوهر شوره) را بوسیله اکسیده کردن آمونیاك یا ترکیب مستقیم ازت و اکسیژن هوا باستعانت جرقه الکتریک تحصیل میکنند و بعد با آهک یا آمونیاك ترکیب مینمایند در اینجا لازم است اقدامی را که در دوره



پهلوی راجع به تهیه کود ازتی نموده‌اند و عبارت از ایجاد کارخانه جوهر شوره و آمونیاك است شرح دهیم .

این کارخانه در زمان پهلوی بمنظور تهیه  
نیتراته‌های مورد احتیاج وزارت جنگ و همچنین  
کود جهت مصرف کشاورزی از شرکت اشکودا  
و آمونیاك

بمبلغ ۱,۴۷۷,۵۴۳ دلار خریداری گردید و قسط آن بمبلغ ۷۳۸۷۷/۱۵ دلار و ۰.۵۶۲۵۲/۱۰ ریال پرداخته شد . وزن ماشین آلات کارخانه ۳۲۰۰ تن است که قسمتی از آن در کارخانه سازنده حاضر گردید ولی حمل نشد .

ظرفیت این کارخانه ساختن ۱۰ تن آمونیاك در ۲۴ ساعت است که از آن ۸,۵ تن جوهر شوره غلیظ و ۲۰ تن کود بسازند . مواد اولیه کارخانه مزبور هوا و آب است از هوا ازت را جدا میکنند و از آب هیدرژن را و بوسیله کمپرسورهای قوی این دو ماده را ترکیب نموده آمونیاك میسازند . این طریقه را طریقه ئیدرونیتره مینامند مهمترین ماده که باید از خارج کارخانه وارد شود زغال سنگ و كوك است . روزانه ۳۰ تن زغال سنگ و ۲۰ تن كوك مصرف این کارخانه میباشد بطوریکه متخصصین حساب کرده‌اند محصولات این کارخانه در زمان عادی بقیتمتهای مناسب تمام میشود :

آمونیاك هر کیلو ۲,۱۸۶ ریال

اسید نیتریک بفرض ۱۰۰٪ خالص » ۸۳۰۰ »

نیترات دآمونیاك » ۱,۲۴۷ »

و این ارقام باقیتمتهای خارج کشور قابل مقایسه است .



جزو برنامه دولت تعقیب ساختمان این کارخانه که خدمت بزرگی به کشاورزی کشور خواهد نمود باید منظور شود .

**سولفات و آمونیاک**  
**از گازهای نفت**  
آقای کلنل نوئل سرپرست شرکت فلاحتی خوزستان پیشنهاد سودمندی راجع بساختن کود از گازهای نفت مینماید . از این گازهای نفتی که حاوی مقداری آمونیاک است سالیانه پنجاه هزار تن سولفات دآمونیاک بسازند ؛ قسمتی را که در ایران مورد استفاده کشاورزی است مصرف کنند و بقیه را بخارج صادر نمایند .

این پیشنهاد آقای کلنل نوئل قابل توجه است وزارت پیشه و هنر باید مورد مطالعه قرار دهد و در صورتیکه مانع فنی و یا اقتصادی نداشته باشد با تشریک مساعی شرکت نفت ایران و انگلیس بموقع اجرا بگذارند .

**ب - کودهای فسفوری**  
در پیش ذکر نمودیم که فسفر یکی از عناصر لازم برای نمو نبات است و برای آنکه زمینی قوت خود را از دست ندهد باید فسفر گرفته شده از زمین را بصورت کود مسترد داشت . کود فسفوری از استخوان یا از معدن گرفته میشود .

معادن فسفر عموماً بصورت فسفات است وباشکال مختلفه سنگ سخت ، شن ، آهک نرم فسفاتی در ادوار مختلف معرفه الارضی وجود دارد و معادن آن در مراکش ، الجزایر ، تونس ، مصر ، امریکا وغیره استخراج میشود و میلیونها تن از این فسفاتها برای کود مصرف میگردد در ایران هنوز معادن فسفات کشف نکرده اند و چون فسفات ممیز



مخصوص جالب توجه مانند رنگ ، درخشندگی ، سنگینی زیادندارد و اکتشافات منظمی هم در نواحی مختلفه کشور بعمل نیامده است تصور می‌رود پیدا نشدن فسفات مدیون باین علل باشد و محتمل است که در سرزمین پهناور ایران هرگاه اکتشاف معادن بصورت جدی و علمی عملی گردد معادن فسفات هم کشف گردد .

استخوان نیز دارای فسفات آهک است و مانند فسفاتهای معدنی از این ماده هم پس از گرفتن چربی و ژلاتین کود میسازند . در ایران میتوان عجلتاً از این ماده که فعلاً مورد استفاده نیست مقداری کود فسفوری تهیه نمود .

فسفاتهای معدنی و همچنین فسفات استخوان بصورت اولیه خود که فسفات تریکالسیک است در آب حل نمیشود و قابل جذب نبات نیست بایستی بحالت مونوکالسیک در آید تا آنکه نبات بتواند جذب کند برای این منظور کارخانجات سوپر فسفات برپا میکنند . فسفاتهای معدنی یا استخوان را کاملاً نرم میکنند و به نسبت معینی با جوهر گوگرد مخلوط مینمایند . بین جوهر گوگرد و مواد فسفاتی فعل و انفعالات شیمیائی صورت میگیرد و فسفات مونوکالسیک تولید میشود . محصول را خشک و نرم میکنند در کیسه‌های ۵۰ ، ۷۵ یا ۱۰۰ کیلو میریزند و در معرض فروش بزارعین میگذارند .

مصرف جوهر گوگرد برای ساختن سوپر فسفات خیلی زیاد است برای هر کیلو فسفات دکالسیوم معدنی ۱٫۲ کیلو جوهر گوگرد ۵۳ درصد بومه یا زیادتر مصرف میکنند و همین موضوع یکی از موارد مهم استعمال جوهر گوگرد است و برای این منظور جوهر گوگرد باید بیهای



فوق العاده ارزان مثلاً هر کیلو دهشاهی یا یکرپال تمام شود تا بتوان کت سوپرفسفات را ببهائی که مناسب کشاورزی باشد تهیه نمود . کارخانه پارچین جوهر گوگرد میسازد ولی بقیمت هریک کیلو ۲۵ ریال میفروشد و بدیهی است تهیه سوپر فسفات با جوهر گوگردی که باین پایه گران میباشد از محالات خواهد بود .

برنامه صنعتی دولت در این قسمت بشرح ذیل است :

- ۱- درتهیه جوهر گوگرد بمقدار کافی و بهای ارزان اقدام نماید .
- ۲- مطالعات لازم برای ایجاد یک کارخانه سوپر فسفات سازی از استخوان بنماید در صورتیکه نتیجه مطالعات مثبت باشد بایجاد آن بوسیله شرکتها یا اشخاص مبادرت شود .

- ۳- کشف معادن فسفات جزوبرنامه اکتشافی معادن قرار داده شود .

**ج- کودهای پتاسی** خاکستر نباتات دارای پتاس است که برحسب نوع نبات مقدار آن تفاوت میکند . این نباتات را میسوزانند و از خاکستر آن پتاس استخراج میکنند . ارزشتشیوی پشم گوسفند ، از ملاس کارخانه های قند چغندر ، از آب دریا نیز پتاس تهیه میشود ؛ ولی سرچشمه عمده پتاس که بصورت کود مصرف زراعت میشود پتاس معدنی است . معادن عمده پتاس دنیا در اشتاسفورت آلمان ، الزاس فرانسه واقع است میلیونها تن املاح پتاس از این معادن استخراج و بنقاط مختلفه دنیا میفرستند . از محصول این معادن قسمتی بصورت معدنی که مخلوطی از املاح مختلفه است و دارای ۱۴ الی ۲۲ درصد پتاس میباشد مستقیماً بزارعین فروخته میشود ؛ قسمتی دیگر را پس از تصفیه بصورت کلرور دو پتاسیم یا سولفات دو پتاسیم در میآورند بزارعین میفروشند .



در ایران هم رگه‌های املاح پتاس در معدن نمک مامان دیده شده است که در قسمت معادن مختصری راجع بآن ذکر خواهیم نمود . برنامه دولت راجع به کودهای پتاسی این خواهد بود که اکتشافات معدنی را تعقیب نماید و چون در ایران نمکهای مختلفه فراوان است ظن قوی می‌رود که موفق شویم املاح معدنی پتاس در کشور خود پیدا نمائیم و احتیاج زراعتی را از این حیث بر طرف کنیم .

### دسته پنجم - صنایع سفالی

۱- سیمان سازی  
یک کشور متمدن یا کشوری که تازه پا بدایره تمدن بگذارد احتیاج شدیدی بمواد ساختمانی مخصوصاً سیمان دارد . ساختمان راهها ، پلها ، ابنیه ، کارخانها ، سد ابنیه بندری و غیره تمام محتاج سیمان است . در آن تاریخ که شاه سابق دستور داد کارخانه سیمان را بظرفیت یکصد تن پیش بینی کنند عموم مهندسين وزارت طرق از بی احتیاطی شاه تعجب میکردند مشکلات زیادی را می‌شمردند: نبودن زغال سنگ ، نبودن مصرف ، نایاب بودن بنای سیمانکار و مشکلات دیگر را بنظر می‌گرفتند و چنین رأی می‌دادند که در ابتدای امر کارخانه را بظرفیت سی یا چهل تن بر پا کنند ، پس از چند سال که براه افتاد توسعه دهند تجربه ثابت نمود که بانظر کوتاه قضیه ترقی یک کشور را مطالعه کردن خطای محض است ترقیات اقتصادی یا صنعتی کشور بمحض شروع شدن بسرعت عجیب پیش می‌رود . کارخانه یکصد تنی در سال ۱۳۱۳ بکار افتاد پس از قلیل مدت جزئی از احتیاجات کشور را تأمین میکرد مجبور بودند عمده سیمان را از خارج وارد کنند ، بهمین علت شاه دستور داد کارخانه را بظرفیت



سه برابر آن توسعه دهند . محصول کارخانه ایران بروزی سیصد تن بالغ گردید باز تکافوی احتیاجات را نمیکرد دستور داده شد مجدد توسعه دهند محصول روزانه کارخانه را به ششصد تن برسانند ، و احداث یک کارخانه دیگر بظرفیت روزانه یکصد تن در سفید دشت لرستان کنار راه آهن جزء برنامه قرار دادند . وقایع شهریور ۱۳۲۰ مانع از اجرای این نظریات گردید ، توسعه کارخانه سیمان ایران ناقص ماند و ساختمان کارخانه دوم نیز شروع نگردید . محصول کارخانه سیمان ایران از سال ۱۳۱۳ تا سال ۱۳۲۲ بشرح زیر بوده است :

سال	مقدار به تن	سال	مقدار به تن
۱۳۱۳	۲۵,۲۵۰	۱۳۱۸	۹۰,۰۶۷
۱۳۱۴	۲۸,۴۴۰	۱۳۱۹	۷۲,۰۲۹
۱۳۱۵	۲۸,۱۷۷	۱۳۲۰	۴۷,۴۷۷
۱۳۱۶	۶۰,۳۳۴	۱۳۲۱	۴۳,۹۹۶
۱۳۱۷	۵۳,۲۵۴	۱۳۲۲	۳۵,۴۶۰

و در ظرف این مدت نیز مقدار هنگفتی سیمان از خارجه وارد شده است چنانکه در سال ۱۳۱۹ فقط واردات سیمان ۸۴,۰۰۰ تن بوده است بهای فروش سیمان ایران در سالهای مختلف بشرح زیر تغییر کرده است :

در ابتدای تأسیس کارخانه بهای فروش هر تن سیمان کارخانه ۴۰۰ ریال بوده است و پس از آن به ۶۵۰ ریال ترقی داده شد از سال ۱۳۱۴ تا ۱۳۲۰ بهمین قیمت ثابت ماند و پس از آن مرتباً بقیمتهای ۷۱۰ ریال و ۹۰۰ ریال و ۱۰۷۰ ریال و ۱۴۲۰ و ۱۸۰۰ ریال بالا



رفت و عجالتاً باوجود آنکه بهای هریک تن سیمان ۱۸۰۰ ریال است کارخانه ضرر میدهد و بیش از این مبلغ برای دولت تمام میشود. علت گرانی قیمت سیمان صرف نظر از بالا رفتن هزینه زندگی عمومی مربوط بعمل ذیل است :

**اولاً** - کمی محصول کارخانه که در عوض سالیانه ۹ هزار تن در سال محصول سال ۱۳۲۲ آن ۳۵,۴۶ تن بوده است و سال جاری نیز از این مقدار تنزل خواهد کرد .

**ثانیاً** - زیادی عده کارگر که بجای پانصد الی ششصد نفر کارگر مورد احتیاج هزار نفر کارگر هستند و بنا براین حاصل کار هر کارگر بهمین نسبت تنزل می کند .

**ثالثاً** - گرانی بهای گونی که برای هر یک تن ۴۰۰ ریال فقط بهای ظرف آن است .

**رابعاً** - گرانی زغال سنگ و کرایه آن برای هر یک تن سیمان ششصد کیلو زغال سنگ ببهای ششصد الی هفتصد ریال مصرف میگردد .  
**خامساً** - کثرت هزینه عمومی کارخانه .

بهای فعلی سیمان را نباید مأخذ محاسبه قرارداد ، تمام اشکالات فوق در زمان عادی سهولت مرتفع میشود ، مواد اولیه سیمان پرتلاند که عبارت است از آهک و رس بحد وفور یافت میشود ، بهای مازوت هم خیلی نازل است هرگاه کارخانه سیمان بزرگی در نواحی جنوب کنار خط آهن ، احداث نمایند و سوخت آنرا مازوت قرار دهند و مستقیماً بوسیله راه آهن بکارخانه برسانند ، سیمان یک چنین کارخانه که بصورت صنعتی و بازرگانی اداره شود ببهای نازل تمام خواهد شد وقادر برقابت با سیمانهای خارجی خواهد بود .



پس از جنگ کشور ایران احتیاج شدیدی بسیمان خواهد داشت مخصوصاً با در نظر گرفتن سد سازی و ساختمانهای مربوط به آبیاری و همچنین تکمیل راه آهن واحداث جاده های تازه نیازمندی ایران بیش از زمان پهلوی خواهد شد و ناچار باید همان نظریات شاه سابق را که عبارت است از توسعه کارخانه فعلی و احداث یک کارخانه جدید در لرستان بموقع اجرا گذاشت .

مصرف شیشه در ایران مهم است در سال ۱۳۱۹

۲ - شیشه سازی      واردات انواع مختلفه شیشه آلات بشرح زیر بوده است :

شیشه جام در حدود ۸۵۰ تن

لوله و چراغ و استکان و سایر لوازم خانه ۸۹۰ »

بطری ۱۱۶۰ »

و حال آنکه مقداری ظرف شیشه در داخل کشور تهیه شده است مواد اولیه شیشه سازی عبارت است از کوارتزیت (سنگ شیشه) ، کربنات دوسود ، سولفات دوسود و آهک . مواد سنگ شیشه ، آهک و سولفات دوسود خام از معدن استخراج میشود در ایران فراوان است . کربنات دوسود هم در کارخانه امین آباد ساخته میشود و باتکمیل کارخانه کربنات دوسود هشتگرد بمقدار کافی تهیه خواهد شد . بنا براین شیشه سازی صنعتی است که هم مواد اولیه آن در خود کشور موجود است و هم بازار فروش آن و مواد نسوز کوره ها نیز در همین جا ساخته میشود . شرکت بلور کارخانه شیشه سازی بالنسبه عظیم نزدیک ایستگاه تهران برپا نمود که در سال ۱۳۱۸ براه افتاد . این کارخانه دارای



چهار کوره ذوب شیشه است یکی بظرفیت شش تن ، دیگری بظرفیت ۲ تن و دو کوره دیگر هر یک بظرفیت یک تن دارای آسیاها و سایر ماشین آلات و لوازم کار خود میباشد و اگر چنانچه نواقص آن مرتفع شود و ماشین آلات آن مخصوصاً آنچه مربوط به شیشه پنجره است تکمیل گردد میتواند روزانه ده تن شیشه آلات از هر قبیل تهیه نماید قسمت اعظم بلکه تمام نیازمندیهای کشور را بر طرف کند ولی متأسفانه این کارخانه هیچوقت نتوانسته است بمیزان ظرفیت عمل کند مخصوصاً در این سالهای اخیر محصول روزانه آن از یک تن تجاوز نمیکرده است همین باعث شده است که چندین کارخانه کوچک دیگر با وسایل محلی تأسیس گشته چراغ ولوله و گیلان و غیره میسازند و بتأمین احتیاجات کمک میکنند. برنامه دولت راجع به شیشه سازی این خواهد بود که شرکت بلور را مساعدت و تقویت و حتی وادار کند نواقص فنی خود را چه از حیث ماشین آلات و لوازم و چه از حیث کارمندان فنی تکمیل نموده سعی نماید حداکثر استفاده از این کارخانه موجود بعمل آید .

در حدود هزار تن چینی آلات و هزار تن بدل  
**۳ - چینی سازی** چینی در سالهای عادی وارد ایران میشود .

بدل چینی در نظنز و نائین روی همان اصول قدیم ساخته میشود اما هنوز علم و هنر امروزی راجع به انتخاب مواد اولیه و استعمال ماشین آلات و کوره های اساسی در این رشته بکار نرفته است . مواد اولیه چینی سازی که عبارت است از کائولن و سنگ شیشه و فلدسپات و غیره در ایران یافت میشود ، متخصصی لازم است که این مواد را از نقاط مختلف کشور جمع آوری نماید تحت مطالعه و آزمایش قرار دهد



پس از انتخاب مواد پروژه کارخانه را طرح کند و بوسیله سرمایه های ملی این کارخانه احداث گردد . چون سرمایه های خصوصی در ایران عادت نکرده اند در راه مطالعه و آزمایش پولی خرج کنند و عموماً قادر نیستند وسایل انجام این نوع مطالعات را فراهم نمایند ناچار دولت باید عهده دار مطالعات گردد . اداره کل معادن باید کلیه نمونه های مواد اولیه را جمع آوری کند و متخصصی را که در این رشته تجربیات کافی داشته باشد برای مدت چند ماه استخدام نماید آزمایشهای اولیه را در آزمایشگاه اداره کل معادن که کاملاً مجهز است انجام دهد و در نتیجه پروژه یک کارخانه را که با احتیاجات ایران وفق دهد تنظیم نموده در اختیار کسانی که حاضر باشند سرمایه خود را در ایجاد این صنعت بکار اندازند بگذارد . جهت ایجاد یک کارخانه که در سال پانصد تن چینی بسازد سرمایه در حدود پنج میلیون ریال طبق قیمتها و ریال قبل از جنگ کافی خواهد بود .

#### ۴ - ساختن

#### مواد نسوز

در قسمت سوم این رساله تحت عنوان مواد نسوز توضیحات مربوط با اهمیت این مواد در صنعت و موارد استعمال آنها و انواع مختلفه نسوز داده

خواهد شد . در اینجا فقط مختصری در باره کارخانه نسوز امین آباد ذکر میشود :

پس از آنکه اکتشافات کافی از طرف اداره کل معادن بعمل آمد و معلوم گردید مواد اولیه صنعت نسوز در این کشور وجود دارد ساختمان یک کارخانه آجر نسوز مورد تصویب وزارت پیشه و هنر واقع گردید ، نقشه آن تنظیم و در سال ۱۳۱۹ ساختمان این کارخانه مبادرت شد و با وسایل و ماشین آلات که در کشور یافت میشد تهیه



گردید ساختمان کارخانه شاموت سازی شروع و در آخر سال ۱۳۲۱ خاتمه یافت . این کارخانه مرتباً از تاریخ افتتاح با همان وسایل ساده خود کار میکند احتیاجات کشور را تأمین مینماید . متفقین پس از اشغال راه آهن ایران اشکال بزرگی نسبت بتهیه مواد نسوز برای لکوموتیوها داشتند و از تاریخی که آزمایشگاه اداره کل معادن و کارخانه امین آباد آجرهای لازم را تهیه می نمایند بکلی آسوده شده اند .

محصول این کارخانه عجلتاً در حدود دویست و پنجاه تن خاک و آجر شاموت در ماه است و از قرار هر کیلو ۷ ریال در کارخانه بفروش میرسد و در آتیه باید صرفه جوئی کلی در هزینه عمومی و غیره بشود و در بهای آن تخفیف کلی داده شود . علاوه بر آجر شاموت پیش بینی ساختن انواع دیگر مواد نسوز شده است ، بایستی بمرور این قسمتها را نیز تکمیل نمایند تا آنکه صنایع کشور بکلی از وارد کردن مواد نسوز خارجی مستغنی گردد . بنابراین برنامه دولت راجع بصنعت نسوز این است : تکمیل کارخانه مواد نسوز امین آباد و تهیه انواع مختلفه مواد نسوز .

### دسته ششم - صنایع مبنی بر سلولز

سلولز ماده ایست شیمیائی که جدار سلولهای نباتی را تشکیل میدهد پنبه تمیز و تصفیه شده سلولز خالص است . این ماده مبنای یک سلسله صنایع است که چند فقره آن از نظر اقتصاد ایران قابل توجه و اهمیت است که در ذیل بشرح آن صنایع میپردازیم :

۱- کاغذ و مقوا سازی در این صنعت سلولز ارزان قیمت مصرف میشود . از چوبهای غیر صنعتی از کاه و از کاغذهای

باطله استفاده می نمایند .



واردات کاغذ و مقوا و مصنوعات کاغذی ایران در سال ۱۳۱۷ هفت هزار و پانصد تن و در سال ۱۳۱۹ چهارده هزار و پانصد تن بوده است بطور متوسط مصرف کاغذ و مقوای ایران را در حدود سالی ده هزار تن میتوان محسوب داشت. اعلیحضرت پهلوی باین صنعت نیز توجه داشت و سرمایه داران اصفهان را وادار نمود که در تأسیس یک کارخانه کاغذ سازی که مصرف ایران را تأمین نماید اقدام کنند. اربابان صنعت اصفهان شرکتی تشکیل داده متخصص استخدام نمودند مطالعات لازم را راجع بمواد اولیه و محل احداث کارخانه بعمل آوردند حوزه اصفهان را بمناسبت کمیابی چوب و مواد اولیه کاغذ غیر مساعد تشخیص دادند و پس از مطالعه در باره نواحی جنوب ایران درود را برای محل کارخانه اختیار کردند از قرار معلوم در این حوزه کاه فراوان و ارزان است و برای ساختن کاغذ هم مناسب میباشد. کلیه مطالعات لازم انجام گرفت ولی متأسفانه بعلت وقایع جنگ موضوع را کد ماند. پیشنهادی از شرکت اطلس دانمارکی در وزارت پیشه و هنر موجود است که کارخانه سلولز و کاغذ سازی را در درود با مشخصات زیر بر پا نماید :

۱ - ظرفیت کارخانه سلولز در ۲۴ ساعت کار عبارت است از ۲ تن سلولز کاه و ۶ تن خمیر مکانیکی درخت تبریزی و ۴ تن خمیر شیمیائی تبریزی و ۲ تن سلولز کتان یا شاهدانه .

۲ - ظرفیت کارخانه کاغذ سازی ۳۰ الی ۳۶ تن کاغذ در ۲۴ ساعت است که :

۱۸ الی ۲۰ تن آن کاغذ بسته بندی و مقواست .

۱۲ » ۱۶ » کاغذ چاپ و تحریر و کاغذهای اعلا .



بطوریکه کلیه احتیاجات ایران را از هر قبیل مرتفع مینماید .

۳ - مواد اولیه لازم برای کارخانه در سال عبارت است از :

کاه خشک و تمیز	۱۸,۰۰۰ تن
چوب خشک تبریزی	۸,۵۰۰ »
الیاف کتان یا شاهدانه	۱,۸۰۰ »
کائولن برای شارژ کاغذ	۱۰,۰۰۰ »
نمک طعام	۴,۷۰۰ »

۴ - نهر آبی در حدود ۸۰ سنگ مورد احتیاج کارخانه است .  
بهای ماشین آلات و حمل و نصب و آزمایش کارخانه مبلغ دو میلیون و هفتصد هزار دلار بوده است . احداث یک چنین کارخانه باید جزو برنامه صنعتی کشور منظور شود .

۲- ابریشم مصنوعی  
ابریشم طبیعی نوعی چسب است که بصورت تار از کرم ابریشم ترشح و در هوا منجمد میشود .  
معاینه عمل طبیعت علماء را بفکر انداخت تا مواد شیمیائی تهیه نمایند که شرایط لازم را دارا بوده بصورت محلول غلیظ در آید . محلول مزبور را با فشار از سوراخهای منگنه میگذرانند و بشکل نخ خارج میگردد پس از خروج یا بوسیله تبخیر مواد حلال یا بعات منعقد شدن ، محلول منجمد میگردد و ابریشم مصنوعی حاصل می شود .

ماده اولیه ابریشم مصنوعی عموماً از ترکیبات سلولز مانند نیتروسلولز است و همچنین از مواد البومی نوئید مانند ژلاتین ، کازئین و غیره نیز میسازند . ابریشم مصنوعی معمولاً براق تر از ابریشم طبیعی است هر قدر تارهای آن نازکتر باشد نرمتر میگردد . وزن مخصوص



آن قدری از ابریشم طبیعی زیادتر است . مانند ابریشم طبیعی مقداری آب جذب میکند ولی مقاومت آن در مقابل فشار از ابریشم طبیعی خیلی کمتر است .

مقاومت ابریشم طبیعی در مقابل کشش مانند فولاد معمولی ۳۰ کیلو در هر میلتر مربع میباشد ولی درجه مقاومت ابریشم مصنوعی ۱۲ الی ۱۵ کیلو در هر میلتر مربع است .

صنعت ابریشم مصنوعی بسرعت زیاد ترقی کرده است ما احصائیه مصرف چند سال آنرا که بسال ۱۹۳۲ منتهی میشود پیدا کرده ایم و پس از آن تاریخ نیز قطعاً ترقیات بیشتری نموده است که ارقام آنرا متأسفانه در دست نداریم :

مصرف ابریشم مصنوعی در سال	۱۹۱۳	۵,۰۰۰	تن
»	۱۹۲۲	۳۶,۰۰۰	»
»	۱۹۲۳	۴۵,۰۰۰	»
»	۱۹۳۲	۲۳۲,۰۰۰	»

ابریشم مصنوعی یا بعبارت دیگر نخ شیمیائی آتیه درخشانی خواهد داشت و قطعاً در آتیه با ابریشم و پنبه و سایر تارهای طبیعی رقابت شدید خواهد نمود و برای آنکه نساجی ما هم آهنگ صنعت نساجی دنیا گردد این حریف را نبایستی از نظر دور داشت و در ساختن ابریشم مصنوعی و ایجاد کارخانه که ظرفیت پنج هزار تن دارا باشد بایستی اقدام نمود .

مواد اولیه آن عبارت است از سلولز و مواد شیمیائی که با اجرای برنامه ذکر شده در این رساله در خود کشور تهیه خواهد شد .



علاوه بر کارخانه‌هایی که در دسته‌های شش گانه فوق مورد بحث قرار گرفت و موضوع برنامه صنعتی دولت ایران را تشکیل می‌دهد کارخانه‌های دولتی دیگری نیز وجود دارد که باید چند کلمه درباره آنها ذکر نمائیم .

### الف - کارخانه‌های ارتش

اهمیت این کارخانه ها خیلی زیاد است میلیونها تومان خرج تأسیس آنها گشته متأسفانه جامعه ایران استفاده صحیحی از این کارخانه ها نبرده است عجلتاً قسمتی در حال تعطیل و بقیه هم خیلی کمتر از ظرفیت عمل میکنند . چون سرمایه زیادی از ثروت این مملکت صرف ایجاد مؤسسات صنعتی مزبور شده باید سعی شود حداکثر استفاده از این ثروت ملی بعمل آید و تصور می‌رود راه رسیدن بمنظور بشرح زیر باشد :

اولاً - بموجب برنامه ارتش کارخانه‌هایی را که فقط برای تهیه مهمات و تسلیحات ضرورت دارند جزو دستگاه ارتش نگاه دارند و سایر مؤسسات صنعتی را بهمان دستگاهی که باید کارخانجات دولتی را بهره برداری کند (بعقیده ما بانک صنعتی و معدنی) انتقال دهند .

ثانیاً - کارخانهای انتقال یافته از نظر تهیه اشیاء و مواد مورد احتیاج غیرارتشی توسط متخصصین مورد مطالعه قرار گیرد پروژه تغییرات و اصلاحات تنظیم شود و طبق آن پروژه هرنوع اصلاحاتی که لازم است بعمل آورند و این کارخانه ها را بمیزان حداکثر ظرفیت براه اندازند مثلاً در مؤسسات سلطنت آباد میتوان سیم مسی - ورق مسی و برنجی ولوله‌های مسی و برنجی و فولاد های مخصوص و آلیاژهای مختلفه برای مصارف داخل کشور تهیه نمود . در دستگاه مسلسل سازی میتوان



ماشینهای زراعتی و ماشینهای ساده دیگر تهیه کرد . در کارخانجات شیمیائی پارچین مواد شیمیائی صنعتی تدارك کرد .

بهرصورت با مطالعه و توجه ممکن است از این مؤسسات موجود ارتش محصولات و مصنوعات سودمندی برای کشور بدست آورد .

### ب - کارخانه های دولتی دیگر

**۱- کارخانه های روغن کشی و رامين**  
بمنظور تهیه روغنهای نباتی خریداری شده است ظرفیت این کارخانه برای عمل کردن یکصد تن تخم پنبه که بیست تن روغن میدهد پیشبینی شده کارخانه مزبور از کمپانی فرانسوی اگر گرانژه خریداری گشته است . ساختمانهای آن عموماً خاتمه یافته یک چهارم ماشین آلات بایران رسیده در کارخانه نصب و موجود است و سه چهارم دیگر در فرانسه میباشد که باید وزارت پیشه و هنر در تحویل گرفتن و حمل آن اقدام نماید . این کارخانه میتواند همه نوع دانه های روغنی را عمل کند روغن آنها بمیزان حداکثر استفاده صنعتی تحصیل نماید .

اگر چه کارخانهای روغن کشی دیگر مانند کارخانه بابل و کارخانه بندرگز وجود دارد که بدست اشخاص اداره میشود و عمل میکنند ولی با وسایل فعلی نمیتوانند تمام روغن را از دانه بگیرند و قسمت مهمی از روغن میماند چنانکه از پنبه دانه حداکثر ده درصد روغن میگیرند ولی با دستگاه کارخانه روغن کشی و رامين میتوان ۲۰ درصد تحصیل نمود . قسمتی از روغن بوسیله فشار گرفته میشود و باقیمانده آن از راه حل نمودن مواد روغنی استخراج میگردد . این کارخانه از نظر رفع احتیاجات صنعتی و تهیه روغنهای تصفیه شده خوراکی اهمیت دارد و پس از آنکه براه افتاد میتواند دستگاه مخصوص تهیه



روغن نباتی جامد را نیز تأسیس کند و روغن نباتی جامد بیهای ارزان بفروشد تا مردم بجای روغن معمولی استعمال کنند .

۲- کارخانه کنسرو  
این کارخانه توسط وزارت دارائی در دوره وزارت  
مرحوم داور خریداری و برپا گردید و برای  
ماهی بندرعباس بهره برداری به وزارت پیشه و هنر منتقل شد .

ظرفیت این کارخانه تهیه پنج تن ساردین در مدت هشت ساعت کار  
است شامل کلیه تأسیسات لازم میباشد و کارخانه مخصوصی هم جهت  
ساختن آرد ماهی ضمیمه است که از ماهیهای غیر خوراکی آرد میسازد  
و این آرد کود بسیار قوی است .

مدت عمل کارخانه در ناحیه بندرعباس از دیماه تا اول خرداد  
است ماهی ساردین که در نواحی خلیج فارس معروف بماهی ممغ است  
در اواخر بهار و اوایل تابستان در حدود جزایر قشم و هرمز و غیره  
تخم ریزی میکند و پس از آن مهاجرت مینماید و بهترین موقع صید  
این ماهی یک ماه قبل از تخم ریزی است . جزو لوازم کارخانه دو  
فروند کشتی ماهیگیری با تمام لوازم ماهیگیری و دستگاههای سرد  
کننده بوده است . کشتیهای مزبور که برای تعمیر به آبادان فرستاده  
شده بود پس از شهریور ۱۳۲۰ بی صاحب ماند و عجالتاً اسکلت آنها  
در ساحل خرمشهر فرو رفته در آب موجود است و کارخانه بندرعباس  
با همان قایقهای اجدادی در سواحل قشم و هرمز ماهی ممغ را صید  
میکند و در صندوقهای پر از یخ ریخته بکارخانه حمل مینماید باین  
ترتیب نمیتوانند بمیزان ظرفیت کارخانه ماهی صید کنند چنانکه در  
دوره عمل ۱۳۲۱-۱۳۲۲ فقط ۴ تن ماهی بکارخانه رسید و بطور



متوسط در طول مدت پنج ماه عمل کارخانه روزی یک تن ماهی بوده است

و محصول ۲۱۸,۰۰۰ قوطی ساردین ۱۳۹ گرمی

و ۷۴,۰۰۰ » » ۲۸۰ »

این کارخانه باماشین آلات و تأسیسات کاملاً  
**۳- کارخانه کنسرو شاهی** (مدرن) با سرمایه شاه سابق ایجاد گردید و در  
 سال ۱۳۲۱ برای تهیه کنسرو جهت ارتش سرخ بکار افتاد و تا اواخر  
 سال تحت نظر متخصصین و مأمورین شوروی کار میکرد عجلتاً با وجود  
 پرداخت تمام اجرت کارگران و حقوق مستخدمین و هزینه عمومی  
 محصولی نمیدهد.

ظرفیت کارخانه کنسروسازی شاهی ۴ تن گوشت و ۲ تن سبزی و  
 ماهی میباشد. بهره برداری این کارخانه باید توأم با زراعت و حیوان داری  
 باشد و انجام این نوع کارها بدست مأمورین دولتی امکان پذیر نخواهد بود.

**۴- کارخانه اشباع**  
 چوب که با مواد عفونی اشباع شود پر دوام  
 میگردد و بسهولت نمپوسد. این مسأله از نظر  
**تراوس شیرگاه** مصرف تراورس راه آهن اهمیت فوق العاده دارد،

به همین منظور کارخانه شیرگاه را ایجاد کردند. در یک کارخانه  
 کرئوزت را از چوب استخراج میکنند و در کارخانه دیگر چوب را با  
 کرئوزت یا مواد ضد عفونی دیگر مانند گودرن و تانالیت اشباع مینمایند  
 در دوره پهلوی این کارخانه مرتب کار میکرد و کلیه تراورس های  
 چوبی راه آهن را اشباع مینمود از ۱۳۲۰ بعد سفارشهای راه آهن متدرجاً  
 نقصان یافت تا آنکه اخیراً از اشباع تراورس بکلی صرف نظر کرده اند  
 و ترجیح میدهند چوب خام را مستقیماً از مقاطعه کاران خریداری نموده  
 زیر ریل بگذارند.



کارخانه اشباع تراورس در سال ۱۳۱۳ تأسیس شد و در سال ۱۳۱۷ کارخانه دیگری عین کارخانه اول به آن اضافه کردند و ظرفیت این دو کارخانه در ۲۴ ساعت کار اشباع نمودن ۳۰۰۰۰ تراورس است . قبل از ۱۳۲۰ محصول این کارخانه به اشباع نمودن یک میلیون تراورس در سال بالغ گردید و سال ۱۳۲۰ ششصد هزار تراورس در سال ۱۳۲۱ قریب دویست هزار تراورس و در سالهای ۱۳۲۲ و ۱۳۲۳ تقریباً در حال تعطیل بوده است . در صورتیکه اصول فنی انبار کردن چوب قبل از اشباع و بعد از اشباع رعایت شود دوام چوب اشباع شده سه الی چهار برابر چوب اشباع نشده میگردد و برای کشوری که بهای چوب آن خیلی گران است موضوع نه فقط از نظر بهره‌برداری راه آهن بلکه برای سایر مصارف نیز اهمیت بسیار دارد و جای تأسف است که از این کارخانه مفید استفاده نمیشود . ما معتقدیم این کارخانه به بنگاه راه آهن منتقل شود و بعنوان یک کارخانه ضمیمه راه آهن برای اشباع نمودن تراورسها مورد استفاده قرار گیرد و در صورت امکان برفع حوائج عمومی نیز کمک کند .

## ۵ - کارخانه

### گودرن

این کارخانه در سال ۱۳۱۳ بمنظور بدست آوردن گودرن از تقطیر زغال سنگ ایجاد گردید ماشین آلات آن بمبلغ دو میلیون ریال وساختمان آن بمبلغ ۱,۷۲۸,۰۰۰ ریال تمام شد . دارای کوره کوچک كوك سازی و یک کارخانه تقطیر است . گازهای حاصل از زغال سنگ وارد کارخانه میشود مواد آمونیاك ، بنزل و گودرن را از گازها استخراج مینمایند . این کارخانه روزانه ۲ تن زغال سنگ مصرف میکند .



ایجاد این کارخانه روی مطالعه صحیح نبوده و هیچ زمان طبق مشخصات فروشنده عمل ننموده و در ظرف چند سال عمل بهره نداده است و سال قبل ، از بهره برداری آن صرف نظر شده است .

#### ۶ - کارخانه

#### ماسک سازی

( شماره ۵ )

در سال ۱۳۱۷ در قریه ونک نزدیک طهران برپا گردید در سال ۱۳۱۹ شروع به بهره برداری نمود تعدادی ماسک ضد گاز ساخته شد . پس از وقایع شهریور ماه ۱۳۲۰ ماسک سازی آن متوقف

گردید . برای خرید ماشین آلات این کارخانه . . . . . ۵۰۰ ریال و ساختمان آن . . . ۶۲۰۰۰ ریال بمصرف رسیده است عجزاً بوسیله ماشین آلات پرس آن قوطی می سازند و از دستگاه لاستیک سازی آن استفاده کرده و لوله لاستیکی ، حلقه لاستیکی ، تسمه لاستیکی و برزنتی ، پارچه های امپرابل درست میکنند و بوسیله ماشینهای خیاطی آن لباس برای ارتش میدوزند .



## فصل سوم

### معادن موضوع بر نامه صنعتی و معدنی

جناب آقای فرخ در سال ۱۳۱۶ بسمت وزیر  
صناعت منصوب و مأموریت یافتند مواد اولیه  
ذوب آهن را بهر قسم شود تهیه نمایند .

مواد اولیه

ذوب آهن

اعتبارات لازم را تحصیل و در اختیار اداره کل معادن گذاشتند ، ماهم  
مشغول کار شدیم . پس از ایشان در دوره وزارت جناب آقای منصور  
با راهنمایی و مساعدت تامه ایشان موفق شدیم نتایج قابل بدست  
آوریم که بطور خلاصه شرح داده میشود :

مهمترین ماده اولیه مورد نیاز کوره های ذوب  
**الف - زغال سنگ** آهن زغال سنگ است که بصورت کک مصرف  
میشود . زغال سنگ را در کوره های مخصوص کک سازی محفوظ از  
هوا حرارت میدهند مواد فرار زغال خارج میگردد ، ماده کربن بضمیمه  
خاکستر میماند . کک قابل استعمال در کوره های ذوب آهن شرایط  
مخصوص دارد و از هر زغال حاصل نميگردد . مواد فرار زغال سنگ  
نباید از ۲۰ الی ۲۵ درصد وزن زغال سنگ تجاوز کند یا کمتر باشد ،  
خاکستر زغال نباید از هشت درصد تجاوز کند ، موقع پخت در کوره  
ذرات آن باید بیکدیگر چسبیده کک سفت براق بعمل آورد .  
مصرف کارخانه ذوب آهن روزانه در حدود نهصد تن برآورد



شده بود موقعیکه قرار داد خرید کارخانه ذوب آهن بسته شد معادن زغال سنگ ما عبارت بود از شمشک و زیر آب . زغال زیر آب بتنهائی شرایط لازم کک شدن را ندارد شمشک هم اگر چه مناسب است ولی بعلت نازکی رگهای معدن و اشکالات استخراج نمیتوانست تمام زغال سنگ مورد احتیاج کارخانه ذوب آهن را تأمین نماید ، لذا پس از اکتشافات و مطالعات لازم معادن روته ، لالون و گاجره را در دامنه جنوبی البرز و معادن الیکا و گلند رود را در دامنه شمالی البرز در نظر گرفتیم تا بتوانیم زغال سنگ مورد احتیاج را بین این معادن تقسیم نموده و استخراج کنیم . برنامه عملیات این معادن طوری ترتیب داده شد که موقع راه افتادن کارخانه ذوب آهن زغال آن نیز مرتب استخراج و بکارخانه برسد . جهت مطالعه انواع زغال سنگهاییکه در اختیار داشتیم و فهمیدن آنکه چگونه از این زغال ها در کوره های ذوب آهن باید استفاده نمود متخصصی فقط برای مدت چند ماه از کارخانه شوشتمان گرامراندبوم استخدام نمودیم ، نمونه های زغال معادن را در آزمایشگاه اداره کل معادن امتحان نمود و معلوم کرد با مخلوط نمودن ۵۰ درصد از زغال زیر آب و کلندرود و ۵۰ درصد از زغال نوع شمشک و گاجره میتوان کک مناسب که شرایط لازم ذوب فلزات را داشته باشد تهیه نمود .

راه انداختن معادنی که در فوق ذکر شد مستلزم راه سازی ، تهیه ماشین آلات ، ساختمان منزل برای کارگران و کارمندان ، حفر تونلها و چاه ها و غیره بود که قسمت عمده آنها متدرجاً در ظرف چند سال انجام گرفت و بقیه بعلت وقایع شهریور ۱۳۲۰ متوقف ماند . چون قوه برق از نیازمندیهای اولیه استخراج معدن است لذا یک مرکز برق



بقوه ۱۸۰۰ کیلووات برای زیر آب و یک مرکز برق بقوه ۲۷۰۰ کیلووات در فشم برای کلیه معادن حوزه جنوبی و یک مرکز برق هم برای معدن کلند رود بقوه ۹۰۰ کیلووات پیش بینی گردیده ماشین آلات دو مرکز برق اول خریداری گردید و حتی ساختمان مرکز برق زیر آب با تمام رسید ولی باقی بهمان علتی که در بالا اشاره نمودیم متوقف ماند. راجع بوسایل باربری نیز مطالعات کافی بعمل آمد و برحسب موقعیت هر یک از معادن وسیله مناسب اختیار گردید.

برای معدن زیر آب بعلت نزدیکی بخط آهن اشکال مخصوص در بین نبود سیم نقاله بطول ۱۷۰۰ متر بین دهانه تونل اصلی معدن و ایستگاه زیر آب ساخته شد. ظرفیت این سیم نقاله در ساعت ۳۰ تن است و بادوازده ساعت کار میتواند ۳۶ تن زغال را از تونل اصلی معدن حمل نموده مستقیماً بواگونهای راه آهن بریزد. سیم نقاله مزبور سالهاست خدمت می کند و تمام زغال سنگ کارخانه های شاهی و بهشهر و راه آهن بوسیله آن حمل میشود.

برای معادن شمشک، روته، لالون و معادن دنبال دره جاجرود تا لار نیز سیم نقاله پیش بینی شد. یکرشته نقاله از لار شروع نموده مسیر جاجرود را دنبال کرده و از حوزه معدنی جاجرود عبور میکند و رشته دوم نقاله از شمشک شروع نموده و از معادن روته و لالون میگذرد این دو رشته در زا کون بیکدیگر اتصال یافته و از فشم گذشته دره جاجرود را بمسافت زیاد دنبال می نماید نزدیک حاجی آباد جاجرود را رها نموده از گردنه قچک گذشته وارد جلگه تهران میشود تا بالاخره در شش کیلو متری تهران کنار جاده مازندران بشاخره ای از راه آهن منتهی میگردد.



ماشین آلات سیم نقاله از فرشتال خریداری گردید ساختمان پایه های بتونی و ایستگاهها توسط شرکت دیبا و بیات خاتمه یافت . قرار بود تمام نقاله در سال ۱۳۲۱ براه افتد متأسفانه وقایع جنگ مانع گردید ، دایر شدن سیم نقاله خدمت بزرگی باستخراج معادن زغال سنگ لار و دره جاجرود و شمشک و غیره خواهد نمود . با کرایه نازلی زغال را بتهران خواهد رساند و اشیاء مورد احتیاج معادن را مانند چوب ، آذوقه و غیره حمل خواهد نمود و وسیله ارتباط بالار را که در حدود هشت ماه از سال بکلی از تهران جدا میگردد فراهم خواهد کرد . در لار هم معادن مهم زغال سنگ وجود دارد که پس از برقرار شدن رابطه حمل و نقل میتوان استخراج نمود . علاوه بر آن موقع تابستان از یخچالهای طبیعی دره جاجرود میتوان استفاده نمود و بوسیله نقاله یخ پاك بتهران بابهای ارزان رسانید .

برای معادن گاجره ، الیکا و گلندرود حمل بوسیله کامیون پیش بینی و جاده های گاجره و کلندرود ساخته شد ولی جاده الیکا ناتمام ماند .

از سال ۱۳۱۶ تا سال ۱۳۲۰ اکتشافات زیاد راجع به زغال سنگ در دامنه جنوبی و شمالی البرز بعمل آمد میلیونها تن مخصوصاً در مازندران کشف گردید ، که توضیحات مربوط بآن جدا گانه در قسمت اکتشافات داده خواهد شد . معادن مزبور علاوه بر کارخانه ذوب آهن بسیاری از کارخانه های دیگر را که در آتیه تأسیس گردد اداره خواهد نمود و باین ترتیب موضوع تهیه زغال سنگ ذوب آهن که موجب نگرانی وزراء بود و متخصصین خارجی هم گمان تهیه آنرا نمیدردند بخوبی حل گردید در اینموقع لازم است نام مهندسینی را که در اینکار



زحمت کشیدند و موضوع را باینجا رساندند یاد نمائیم :

آقای پاک در زیر آب بسمت رئیس معدن و در مرکز بسمت ریاست اداره زغال . آقای دوبروی در اکتشافات مازندران . آقای صمیمی و سهرابی در معادن گلندرود و زیر آب . آقای محمودی در معادن شمشک و روته و لالون . آقای طیبی در گلندرود . آقای قائمقامی در گاجره و آقای اسکیرتلادزه در الیکا .

اکتشافاتی را هم که مهندسین کمپانی نفت جنوب آقایان وایت اسلینگر و سلینگر والدر تحت نظر آقای شاو رئیس اداره زمین پیمائی شرکت نمودند مغتنم است . مطالعات ایشانرا جدا گانه در موضوع اکتشافات ذکر خواهیم نمود زحمات و همکاری آقایان فوق را نمیتوان فراموش کرد و صنعت ایران سپاسگذار ایشان خواهد بود .

استخراج فعلی زغال سنگ ایران در حدود یکصد و سی هزار تن است که یکصد هزار تن از معادن دولتی و بقیه از معادن ملی استخراج میشود .

برنامه صنعتی و معدنی دولت راجع به زغال سنگ تکمیل عملیات دوره پهلوی است مشروط برآنکه ساختمان کارخانه ذوب آهن تعقیب شود .

تهیه معدن آهن که اساس کوره ذوب است کمتر  
**ب - سنگ آهن** از زغال اشکال داشت در سال ۱۳۱۶ مقدار چهار صد هزار تن سنگ آهن در ناحیه نزدیک سمنان کشف شده بود و غیر از این مقدار چند میلیون تن آهن در بافق سراغ داشتند که بعلت دوری راه فکر استفاده از آنرا نمیکردند آقای مهندس فروهر با کتشاف پرداخت در همیرت و شیخ آب که تقریباً شصت کیلو متر از سمنان



فاصله دارند آهن هماتیت (نوعی از اکسید آهن) پیدا نمود و با اکتشافات ایشان مقدار ذخایر حوزه سمنان به ۲ میلیون تن بالغ گردید نصف آن از جنس مرغوب و نصف دیگر بعلت زیادی سیلیس غیر مرغوب و بایستی با سنگ اعلا مخلوط نمود تا مورد استفاده واقع شود .

در نقاط دیگر نیز آهن کشف گردید منجمله حوزه زنجان نزدیک قزل اوزن در نقاط ذیل : قلچه بلاغ . قاضی کندی . حسین آباد . زنگبین ، نصیر آباد . میرجان . رحیم آباد . خان قره داش آثار معادن آهن یافتیم . فقط در محل اخیر مقداری کاوش بعمل آمد چند تونل اکتشافی جهت شناسائی ذخایر حفر گردید و هشتصد هزار تن آهن هماتیت مرغوب تهیه شد مسلماً در حوزه زنجان دو میلیون تن آهن مرغوب موجود است که بوسیله سیم نقاله میتوان بخط آهن زنجان و میانه رسانید و بسهولت حمل نمود . بنا بر اکتشافاتی که در فوق ذکر نمودیم مصرف بیست سال کوره ذوب آهن از حوزه سمنان و حوزه زنجان تأمین خواهد گردید .

معادن سمنان کاملاً حاضر برای استخراج است راه د کوویل معادن همیرت و شیخ آب ساخته شده ریل و واگون و لکوموتیو هم جهت باربری از فرشتال خریداری گشته ولی بایران نرسیده است . برای مصرف بعد از بیست سال هم نباید نگران بود اگر چنانچه نزدیک تهران معدن تازه پیدا نشود بوسیله راه آهن از معادن بافق و حوزه یزد و کرمان میتوان استفاده نمود و مصرف کارخانه ذوب آهن را تا مدت چند قرن از این معادن تأمین نمود .

برنامه صنعتی و معدنی دولت راجع به آهن تکمیل عملیات دوره



پهلوی است مشروط بر آنکه ساختمان کارخانه ذوب آهن تعقیب شود .

ج - مواد دیگر  
برای ذوب آهن  
غیر از زغال سنگ و آهن مواد اولیه دیگر جهت  
ذوب آهن لازم است که در اکتشاف آنها نیز  
اقدام شد .

اول - سنگ مانگانز است که از قدیم معدن آنرا در رباط کریم  
شهریار میشناختند چند چاه و تونل جهت شناسائی ذخایر معدن حفر  
گردید مقدار چهل هزار تن سنگ مانگانز حاضر باستخراج است و این  
مقدار مصرف ۱۵ الی ۲۰ سال کارخانه ذوب آهن را تأمین خواهد نمود .

دوم - دولومی است که جنس شیمیائی آن مخلوطی از کربنات  
آهک و کربنات منیزی است این سنگ از مواد نسوزی است که در صنعت  
ذوب فلز بمقدار زیادی استعمال میشود کوره های ذوب فولاد را از این  
ماده آستر میکنند خود نویسنده در کوه قصر فیروزه معدن آنرا کشف نمود .

سوم - سنگ آهک اعلای عاری از مواد خارجی است که بامواد  
اولیه مخلوط و بکوره ذوب آهن ریخته میشود در کوه های سرخ حصار  
نزدیک تهران سنگ آهک تقریباً خالص یافت شد که از نظر ذوب آهن  
کاملاً شایسته است .

بطور خلاصه اداره کل معادن از سال ۱۳۱۶ بیاری مهندسین  
جوان ایرانی خود موفق شد مواد اولیه ذوب آهن را آماده نماید و اگر  
چنانچه جنگ فعلی دو سال دیرتر واقع شده بود یا آقای دکتر شرانتس  
چند سال وقت کشور را ضایع نکرده بود ما در این موقع دارای آهن و  
فولاد بودیم احتیاجات خود را رفع میکردیم و باشکالات فقدان مواد  
آهنی دچار نمیشدیم .



آثار معادن مس در ایران بیشمار است در اطراف

### معادن مس

کویر مرکزی ایران از کرمان گرفته تا خراسان

آثار این فلز مشاهده میشود همچنین در آذربایجان ، خمسه ، طارم و

غیره . از شرح دادن این نقاط صرفنظر میکنم ولی در باره محلها ئیکه

اداره کل معادن اکتشاف یا استخراج نموده است اطلاعات و تحقیقات

مختصری را بعرض خوانندگان میرسانیم :

آثار عملیات قدیم در نقاط مختلفه انارك باقرق،

### انارك

مسكنی ، تلمسی و غیره مشاهده میشود ولی

سالهای دراز متروك بود تا اینکه آقای دکتر شرانتس مستشار اداره

كل معادن بوعده استخراج طلا از شاه سابق اعتبار و اجازه گرفت در

انارك كار كند پس از صرف پول زیاد و خریداری ماشین آلات از آلمان

طلائی در انارك پیدا نکرد و بخاطر اشتغال بخدمت طلا را بمس تبدیل

کرد . مهندسین آلمانی دکتر شرانتس در کهنه کارهای انارك حفريات

کردند و چنین تشخیص دادند که مقدار زیادی مس در انارك وجود

دارد و هنوز عملیات اکتشافی و مقدساتی معدن را انجام نداده یک

کوره ذوب مس در تپه باقرق برپا کردند . منظره کویر مرکزی ایران

از بالای تپه باقرق با موجهای لایتناهی دریای ریک فراموش نشدنی

است در چنین نقطه سوزان دور از هر آبادی که آب آن بایستی از پنج

فرسخی حمل شود کوره ذوب مس بر پا شد و چند نفر استاد معدن و

استاد و غیره از آلمان استخدام گردید دکتر شرانتس و اعوانش چهار

سال در ایران مانده مواجبهای گزاف گرفته بودند برای ذوب آهن هیچ

کاری انجام نداده طلا هم پیدا نکردند راجع به مس هم عوض آنکه



ایران را تفحص نموده بهترین معادن را جستجو نمایند و معادن را آماده سازند پس از آن کوره بر پا کنند و کارخانه تصفیه بسازند بر عکس عمل نموده ساختمان را از بام شروع کردند اول کارخانه تصفیه مس را سفارش دادند بعد بدنبال تهیه مس رفتند دکتر شرانتس پیوسته مسکی بود که شاید کنترات او تجدید شود و چند سال دیگر در ایران بماند فرشتال هم این موقع در ایران پا گرفته قرارداد تهاتری با وزارت دارائی بسته بود که پنبه و پشم و مواد اولیه خریداری کند و در عوض کارخانه و مواد صنعتی بفروشد دکتر شرانتس فرشتال را تحریک نمود که راجع به تهاتر مواد معدنی هم با مرحوم داور مذاکره شود . داور هم که همواره شیفته این نوع اقدامات بود موضوع را استقبال کرد و قراردادی راجع به انارک امضاء نمود باین نحو که فرشتال ماشین آلات و لوازم ذوب و استخراج معادن انارک را خریداری نماید مستخدمین خارجی را استخدام و بایران اعزام دارد و حقوق ارزی ایشانرا بپردازد و از فروش مس و نیکل محصول انارک مطالبات خود را بردارد . بدو سی درصد از محصول را بعنوان حق العمل موضوع نماید و بقیه را ببهای عادله فروش رساند و پس از برداشت مطالبات خود تنه را بدولت ایران تأدیه کند . برنامه عملیات انارک را تنظیم کردند که در ظرف دو سال مقدار چهار هزار تن مس و هزار تن نیکل بدست آورند و علاوه بر ماشین آلات لازم جهت استخراج معادن یک مرکز برق باموتور دیزل یکدستگاه فلوتاسیون و هشت کوره شعله از آلمان خریداری نموده در انارک نصب کنند . با اینکه در کارهای معدنی معمول نیست قبل از اکتشافات لازم و برآورد ذخایر حتمی و احتمالی معدن تشکیلات وسیع



بدهند و سرمایه‌های بزرگ بکار اندازند معذک این نظریات ساده اولیه از طرف دکتر شرانتش نماینده فنی ایران رعایت نشد چون در قرارداد پیش بینی شده بود هرگاه دولت ایران بخواهد قرار داد را فسخ نماید باید مطالبات و خسارات فرشتال را نقداً بپردازد ، فرشتال مصون از هرگونه خسارت بوده بیشتر بفروش ماشین آلات علاقه‌مند بود تا انجام یک کار معدنی جدی . مقداری لوازم معدن ، یکدستگاه حفاری ، یکدستگاه مرکز برق دیزلی بقوه سیصد اسب به انارک حمل گردید . عملیات تهیه معادن باقرق ، سبرز ، تلمسی و مسکنی مختصری پیشرفت نمود ، کوره باقرق هم که ظرفیت هشت تن مواد داشت براه افتاد ولی متأسفانه مستخرجات معادن بمیزانی که مترصد بودند اضافه نمیشد و حتی کوره باقرق را هم به تنهایی اداره نمیکرد .

معادن فقیر تر از آن که فرض کرده بودند و چون آزمایشهای لازم را انجام نداده وارد مرحله بهره برداری شده بودند دچار اشکال گشتند و اعتراف بخطای خود را هم جایز نمیدانستند .

جناب آقای فروهر وزیر پیشه و هنر وقت دوبار به انارک مسافرت کردند وضعیت را از نزدیک مطالعه فرموده متوجه شدند که بهره‌برداری این معادن ارزش این مقدار ماشین آلات و لوازم را که در برنامه پیش بینی شده است و این تشکیلات عریض و طویل و آنقدر مستخدمین خارجی با حقوقهای گزاف را ندارد : فرشتال هم باطناً بخطای خود پی برده و راضی بود که از شر موضوع خلاص شود ؛ اوضاع معدن را به عرض شاه رساندند دستور داده شد قرار داد را فسخ کنند . جناب آقای فروهر هم فوری اقدام و دستور فرمودند تشکیلات معادن انارک کوچک



گردد . پس از این تاریخ عملیات انارك در حدود گنجایش و قابلیت معادن تنظیم شد . از استخراج این معادن ماهیانه در حدود سی تن مس تهیه میشود و با دو کوره باقرق و تلمسی ذوب کرده و مس سیاه بعبار پنجاه درصد یا بیشتر بدست میآید . اگر چنانچه بنا باشد تشکیلات وسیع را عملی کنند قبلاً باید حفاری ( Sondage ) نمود ؛ میزان ذخایر را معلوم کرد ؛ و در صورت قابل بودن معدن بتشکیلات آن اقدام نمود والا استخراج این معادن به طوریکه عجلتاً میشناسیم در نقاط بی آب و دور از آبادی مقرون بصرفه نبوده و نخواهد بود ولی چون خرج بسیار توسط دکتر شرانتس و فرشتال کرده بودند و شاه هم عجله زیاد در تحصیل مس داشت و جنگ بینالمللی هم خرید مس را از خارجه برای کارخانجات ارتش مانع گردید لاعلاج استخراج معادن انارك ادامه یافت . اما از سال ۱۳۱۶ چون فهمیدیم انارك نمیتواند محصول کافی بقیمت مناسب بدهد و مجبور هستیم معادن دیگر پیدا نموده براه اندازیم لذا در عباس آباد بین (شاهرود و سبزوار) و جنوب سبزوار و بایچه باغ زنجان و ارسباران در (آذربایجان) با کتشاف پرداختیم تا شاید در این نقاط معادن قابل پیدا کنیم و مواد اولیه کافی بکارخانه تصفیه مس غنی آباد رسانیم .

د - معادن مس  
سبزوار و عباس آباد  
در بعضی از نقاط جنوب سبزوار قدما مس استخراج کرده بودند این نقاط را باز دید کردیم و مخصوصاً در معدن دهنه سیاه (بفاصله ۸ . ۱ کیلومتری جنوب سبزوار واقع است) بعملیات اکتشافی پرداختیم چند کوره گلی موقتی دایر کردیم تا از آنچه از اکتشافات این معادن حاصل



میشود با زغال چوب در این کوره‌ها ذوب نمائیم . همچنین در چند نقطه ناحیه عباس آباد با کتشاف اقدام شد ، ذخایر سرئی این معادن را بده هزارتن برآورد نمودیم وچنین تشخیص داده شد که معادن عباس آباد از حیث وسعت و موقعیت بر معادن جنوب سبزوار رجحان دارند . اگر چه سنگ این معادن هم فقیر است و عیارش بطور متوسط در حدود دو درصد میباشد ولی بمناسبت سهولت استخراج و مساعد بودن موقعیت و اطمینان بداشتن اقلا ده هزار تن مس و امید زیاد به آتیه معادن عملیات این قسمت توسعه داده شد و یک کوره ذوب بظرفیت بیست تن مواد بر پا گردید و طرح یک دستگاه فلوتاسیون که ظرفیت عمل آن روزانه سیصد تن سنگ معدنی باشد تنظیم و برای خرید آن اقدام شد و هنوز عملیات این معدن ادامه دارد و مختصر محصولی تهیه میکند .

در محلهای فوق الذکر عملیات استخراجی قدما

#### ه - معدن مس

راهنمای اکتشاف مهندسین بود و از آن نقاط

#### بایچه باغ زنجان

شروع نموده اکتشافات را بنقاط دیگر توسعه

میدادند ولی در ناحیه زنجان بهیچوجه آثار عملیات معدنی وجود نداشت مرحوم مهندس طلعت پور ضمن مسافرتهاى اکتشافی خود با کمک نقشه زمین شناسی اشتال رگه‌های بایچه باغ را پیدا نمود ، بازدید کرد و گزارش امید بخشی راجع باین معدن داد . معدن بایچه باغ نزدیک سرچشمه رودخانه قلعه ، یکی از شعبات قزل اوزن بفاصله ۲۵ فرسخ سمت مغرب زنجان واقع است و رشته‌های فلزی آن در کوههای خمسه و افشاردنباله دارد . آقای ماچک ، یکی از مهندسین مجرب اداره کل معادن مأمور اکتشاف این معدن گردید . عملیات این معدن در سال



اول بعثت دوری از جاده کمال صعوبت را داشت ولی در نتیجه زحمات آقای ماچک و پس از ایشان آقای مهندس فخرانی امور معدن در ظرف چند سال کار براه افتاد ، راه و منزل ساخته شد ؛ ماشین آلات کمپرسور و برق و غیره بکار افتاد ؛ تونل های متعدد حفر گردید ؛ و یک کوره ذوب مس به ظرفیت ۲ تن مواد دایر ؛ و یک دستگاه فلو تاسیون بظرفیت روزانه صد تن سنگ معدن از امریکا خریداری و وارد گردید . کار این معدن رو بتوسعه و ترقی بود که اوضاع شهریور ۱۳۲۰ پیش آمد و معدن تعطیل شد و هنوز هم بحال تعطیل باقی است . موجبات کار این معدن از هر حیث فراهم شده مقدار سه هزار تن مس حاضر برای استخراج است کوره ذوب نیز ساخته شده سنگ های اکسیده و سنگ های غنی را میتوان در کوره ذوب نمود . ماشین آلات فلو تاسیون در تهران موجود است باید بمعدن حمل و کارخانه را دایر کرد از این دستگاه فلو تاسیون روزانه ۹ الی ۱۰ تن مس سی در صد بدست خواهد آمد .

برای استحضار خوانندگان چند کلمه راجع بفلو تاسیون ذکر میکنیم :  
غالب معادن فلزی دنیا که امروز استخراج میکنند از حیث عیار فقیرند عیار سنگ معدن مس بندرت از ۲ یا ۳ درصد تجاوز میکند چون ذوب این سنگ های فقیر خیلی گران و غالباً غیر عملی است مطالعات و امتحانات بسیار بمنظور استفاده از این معادن نموده طریقه فلو تاسیون را پیدا کرده اند . طریقه فلو تاسیون عبارت از این است که سنگ معدنی را خوب نرم میکنند و با آب مخلوط نموده و در ظرف های مخصوص می ریزند و برهم میزنند از طرفی هوا داخل آن مینمایند و از طرف دیگر روغن های مخصوص بمقادیر کم اضافه میکنند . ذرات روغن بمواد



فلزی میچسبد و هوای دمیده ذرات را بشکل حباب بالا میآورد و ذرات فلزی بصورت کف جدا میشود . حاصل عمل فلوتاسیون بدست آوردن این کف است که حاوی عمده مواد فلزی است . باین نحو از یک سنگ فقیر بعیار دو در صد ماده تهیه می شود بعیار سی در صد که ذوب آن مقرون بصرفه است .

فلوتاسیون فن مهمی است ؛ بیشتر مواد فلزی دنیا با بکار بردن این قاعده حاصل میگردد . در ایران هم جهت استخراج بسیاری از معادن مجبور خواهیم بود این طریقه را بکار ببریم . نظر این بود که دستگاه خریداری شده را دایر و پس از آزمایشهای لازم سعی کنیم ماشین آلات آنرا در ایران بسازیم و متدرجاً در سایر معادن بکار اندازیم راجع بروغن های مخصوص فلوتاسیون در آزمایشگاه معادن مطالعات نمودیم و موفق شدیم از مواد محصول کشور روغنهای مناسب تهیه نمائیم .

دیگر از نقاطی که مورد کاوش و اکتشاف  
**معادن مس سونگون**  
 اداره کل معادن واقع گردید سونگون ارسباران  
**(در ارسباران)**  
 است . ارسباران یا قراجه داغ آذربایجان از دیر

زمانی معروف بداشتن مواد فلزی بوده است . در دوره روسیه تزاری از این ناحیه نقشه برداشته مطالعاتی کرده بودند و پیش از جنگ بین الملل ۱۹۱۴ در صدد تشکیل شرکت وشروع بعمل بودند ولی نایره جنگ و پس از آن انقلاب بلشویزم موضوع را از بین برد . اداره کل معادن چون علاقه مند بیافتن معادن مس بود در سال ۱۳۱۸ توسط آقای دکتر لادم ناحیه را مورد بازرسی قرار داد و بین نقاط عدیده که آثار مواد فلزی دیده می شود سونگون را شایسته تر از نقاط دیگر تشخیص داد و از اینجا شروع به اکتشاف نمود .



سونگون محلی است در شمال شرقی اهر بفاصله تقریبی نود کیلو متر از این شهر . معدن در یک دره عمیق قرار دارد جهت شناسائی آن و بر آورد مقدار ذخایر تونلهائی حفر گردید و با وجود ناقص ماندن عملیات اکتشافی معدن ، به علت وقایع شهریور ۱۳۲۰ ، ثابت شد چند هزار تن مس در این معدن موجود است که میتوان مورد استفاده قرار داد . نقشه اداره کل معادن در ارسباران این بود که سونگون را مبدأ عملیات قرار داده متدرجاً ناحیه را مطالعه کنند . مشکل بزرگ اکتشاف این ناحیه فقدان راه است پیش از آنکه در هر قسمت شروع با اکتشاف یا استخراجی شود باید راهسازی نمود چنانکه بین اهر و سونگون مبادرت باین اقدام شد ولی بعلت توقف معدن ساختمان راه هم تکمیل نگردید . در اینجا باید از زحمات آقای مهندس فخرائی که عهده دار کارهای این قسمت بوده است قدر دانی کنیم و حقیقتاً ایشان در این نقطه دور از آبادی و پر مشقت باتمام مشکلات نبرد نموده وظایف خود را تا آخرین دقیقه انجام دادند .

در برنامه صنعتی دولت راجع بمعادن مس و سایر مواد فلزی غیر از آهن مواد ذیل باید پیش بینی شود :

۱ - راه انداختن معدن زنجان و نصب دستگاه فلو تاسیون موجود و استفاده از این معدن تا حدی که ممکن است ضمن عملیات این معدن با فن فلو تاسیون آشنا میشوند و متخصص و استاد تربیت میگردد و سایر معادن فلزی از این تجربیات استفاده خواهند نمود .

۲ - توسعه معدن عباس آباد و نصب دستگاه فلو تاسیون . اگر چنانچه این معدن را بحد کفایت توسعه دهند و طبق اصول صنعتی و بازرگانی



عمل نمایند بهای محصول آن خیلی تنزل خواهد کرد و ممکن است از نظر بازرگانی هم سودمند باشد .

۳- توسعه اکتشافات در نواحی مختلفه کشور و سعی در شناسائی ذخایر فلزی ، تشویق استخراج و استفاده از آنها بوسیله شرکتها و مؤسسات ملی .

۲- معادن مواد نسوز هر جا کوره هست احتیاج به آجر و خاک نسوز دارد . کوره دیک بخار ، کوره ذوب هرگونه فلز ، کوره لکو موتیو و غیره نیازمند بموادى است که در مقابل حرارت مقاومت داشته باشد و چون این مواد پس از چندی استعمال ، فرسوده و خراب میشود باید عوض نمود . لذا در صنایع بطور عموم و در صنعت ذوب بطور خصوص مصرف مواد نسوز خیلی زیاد است و میتوان این مواد را جزو ارکان صنعت حساب نمود . تا چند سال قبل کلیه مواد نسوز مورد احتیاج کارخانجات کشور از اروپا وارد میشد و سالیانه مبلغ گزافى بمنظور خرید خاک و آجر نسوز صادر میشد چنانکه برای خرید مواد نسوز مربوط بکارخانه ذوب آهن چندین میلیون تومان بکارخانهای دماک و کروپ پرداخته شد .

نویسنده از بدو تصدى مسئولیت اداره کل معادن به اهمیت موضوع پی برده در صدد کشف مواد نسوز برآمد . پیش از آنکه نتیجه اکتشافات اداره کل معادن را شرح دهد توضیح میدهد که در تمام کورهها نمیتوان یک نوع مواد نسوز بکاربرد . چون درجه حرارت کورهها متفاوت است ، در هر کوره موادی را باید بکار برد که تاب کافی در مقابل حرارت آن کوره داشته باشد مثلاً برای کوره ذوب مس



تاب ۱۵۰۰ درجه حرارت کفایت میکند ولی برای کوره ذوب آهن بایستی در مقابل ۱۷۰۰ درجه مقاومت کند. علاوه بر این موضوع کیفیات فیزیکی آجرهای نسوز برحسب موارد استعمال تغییر مینماید، و در هر مورد آجر مخصوص لازم است. در بعضی موارد باید آجرهای اسید، در بعضی دیگر آجرهای خنثی (نوتر) باید بکار برد، بنابراین تهیه یک نوع آجر نسوز فقط رفع احتیاجات صنعت را نمیکند انواع مختلفه آن چه از نظر کیفیات شیمیائی و چه از نظر فیزیکی باید تهیه شود.

اداره کل معادن در نتیجه اکتشافات خود توانست مواد نسوز را در کشور ایران پیدا نماید. آزمایش آنها در آزمایشگاه اداره کل معادن و همچنین در آزمایشگاههای کشورهای بیگانه بعمل آمد و بطور خلاصه حاصل این اکتشافات و مطالعات در زیر شرح داده میشود:

۱- در کوه بی بی شهربانو نزدیک تهران پس از مدت مدیدی اکتشاف و آزمایش خاک شاموت خوب که در حدود ۴ درصد سیلیس و ۴ درصد آلومین و ۳ درصد آهن دارد بدست آمد.

۲- در پیازی نزدیک فریمان خراسان سنگ منیزیت کشف شد که دارای ۹۸ درصد منیزی خالص است و از این ماده آجر نوع (بزیك) درست کردند که کاملاً رضایت بخش است.

۳- بین قزوین و رشت سیلیس آمرف (سیلیس غیر متبلور) کشف شد و آجر سیلیس (اسید) از این ماده درست شد.

۴- از کرومیت فرومد نزدیک عباس آباد (راه مشهد) آجر (بزیك) نوع اعلا تهیه گردید.

۵- از (دولومی) قصر فیروزه نزدیک تهران نمونه نسوز درست



شد که برای استعمال در کوره‌های مربوط بذوب آهن مناسب میباشد .

۶ - خاک (شاموت) اعلا در گناباد خراسان کشف شد . چنانچه

خاک (شاموت) بی‌بی شهربانو کفاف احتیاجات را ندهد میتوان از این خاک نیز استفاده نمود .

برنامه مربوط باین قسمت توسعه اکتشافات است .

کشف معادن  
ایران سر زمین پهناوری شامل عموم دوره‌های  
معرفة الارضی و تشکیلات گوناگون رسوبی و

آتش‌فشانی است . شانس معدن آن خیلی زیاد است و با آنکه تحقیقات و مطالعات جدی راجع بمعادن آن بعمل نیامده است ، باستثنای رشته نفت ، معدنک مواد معدنی بسیار در سطح اراضی آن کشف شده است . استخراج معادن با بهره برداری کارخانه‌ها یک اختلاف بزرگ دارد ، معدن را قبلا باید کشف کرد و پس از آن در صورت مساعد بودن طبیعت باستخراج پرداخت . تمام اشکال کار معدن کشف آن است . در هر گوشه دنیا که یک معدن قابل استخراج کشف شود بهره برداری آن قابل اجرا است اگر چنانچه سرمایه‌های داخلی از عهده برنیايند سرمایه‌های خارجی در صورت اطمینان بسود ، حاضر برای استخراج میگردند .

کشف معدن قواعد و اصولی دارد . مهندس معدنی که بخواهد در ناحیه‌ای معدنی کشف کند قبلا نقشه آن ناحیه را بدست میآورد ، تحقیقات و اطلاعات متقدمین را جمع آوری میکند . اگر چنانچه نقشه زمین شناسی از آن ناحیه وجود دارد مطالعه مینماید ، و پس از آن روی زمین میرود به مطالعه نظری و عملی میپردازد . کشورهای متمدن چه در مملکت خود و چه در مستعمرات این مطالعات عمومی را بخرج بودجه عمومی کشور یا مستعمره انجام میدهند و پایه کار را برای مهندسین



معادن یا استفاده‌های دیگر تهیه مینمایند. نقشه تپوگرافی را که برای راه سازی، استخراج معادن و غیره ضرورت دارد بوسیله اداره نقشه برداری که در خیلی از ممالک یکی از سرویسهای فنی ارتش است تهیه میکنند و چاپ نموده در اختیار عموم میگذارند، و نقشه زمین شناسی را توسط سرویس زمین شناسی تدارک میکند منتشر مینمایند. این ادارات فنی سرویسهای دائمی است وظایف آن خاتمه ناپذیر است. نقشه‌های تپوگرافی و زمین شناسی را مرتباً باید تصحیح و تکمیل نمود و با توسعه احتیاجات تمدنی هر روز نقشه‌های دقیق تر و جامعتر لازم است و این ادارات موظفند احتیاجات مزبور را تأمین نمایند. حکمت اینکه وظایف مزبور را بدوش جامعه گذاشته‌اند این است که انجام این مطالعات و تهیه این نقشه‌ها کار خیلی طولانی است. سالهای دراز وقت میخواهد و مقدمات یک سلسله حوائج اقتصادی و ارتشی را فراهم میکند و انجام آن از توانائی اشخاص و شرکتهای معین خارج میباشد بعلل فوق جامعه عهده دار این وظایف گشته نقشه‌ها را تهیه و مرتباً تکمیل میکند و در معرض فروش میگذارد. حال به بینیم در کشور ما راجع باین قسمتها چه عملی شده است:

**نقشه تپوگرافی** تهیه نقشه تپوگرافی را در دوره پهلوی بتقلید از کشورهای متمدن جزو وظایف ارتش قرار دادند اداره نقشه برداری عریض و طویل با افسران عالی رتبه تشکیل دادند. خرج بسیار کردند و هنوز هم خرج میکنند ولی چون کار را بدست اهلش نسپردهند و دستورها از طرف اشخاص عاری از صلاحیت صادر میشده است؛ و نظریات اهل فن را هم مورد اعتناء قرار ندادند نتیجه



اساسی از زحمت و خرج و صرف وقت گرفته نشده است . حاصل عمل اداره مزبور اینست که نقشه یک دویست پنجاه و سه هزارم انگلیسی را که ستاد ارتش هندوستان تهیه کرده است خریداری کرده نامهای لاتین را بفارسی نوشته و گویا همین نقشه را بزرگ کردند و بمقیاس یک پنجاه هزارم در آوردند و چاپ کردند و برای اهمیت دادن بموضوع نشر آنرا قدغن نمودند و مانند اسرار مهم نظامی محرمانه نگاهداشتند در صورتیکه اصل همین نقشه ها در انگلستان و هندوستان در معرض فروش است و هر کس با پرداخت قیمت میتواند تحصیل کند . عملی را که ارتش انجام داده است در اصطلاح فنی نقشه برداری نمیگویند . نقشه کشی ( Cartographie ) است و اگر چنانچه همین نقشه ها را در معرض فروش می گذاشتند ، در مورد خود کار مفیدی بود ولی بهر صورت یک اداره نقشه برداری کشور وظایف دیگری غیر از نقشه کشی دارد بایستی در مرحله اول رؤس مثلثاتی را تعیین و نقشه مثلثاتی را ( Triangulation ) تنظیم کند و پس از آن بمرور زمان و بر حسب احتیاجات نقشه تیوگرافی داخل مثلثات را تهیه نماید . چون این عمل اساسی انجام نیافته نقشه برداریهای سایر وزارتخانه ها مانند طرق ، راه آهن ، وزارت کشاورزی ، اداره کل معادن و شهرداریها هم پایه صحیح که عبارت از رؤس مثلثات است نداشته و نمیتوان از این نقشه های متفرقه برای تنظیم نقشه عمومی کشور استفاده نمود . اگر چنانچه اداره نقشه برداری ارتش رؤس مثلثاتی را ساخته و نقشه آنها را تنظیم کرده بود ، هر اداره ای هم که بنا بر احتیاجات خود نقشه برداری میکرد نقشه خود را متکی بنقاط مثلثاتی قرار میداد ، نقشه صحیح تنظیم میکرد و نسخه ای از نقشه خود را برای



ارتش می‌فرستاد که در تهیه نقشه عمومی مورد استفاده قرار دهند .  
نقشه کشور برای کارهای مولد ثروت اهمیت بخصوص دارد ،  
هر موقع طرف احتیاج است ، باید در تنظیم برنامه اقتصادی کشور مورد  
توجه مخصوص قرار گیرد .

بعقیده ما انجام امور فنی آنهم امور فنی دقیق مانند نقشه برداری  
که باید تمام آن بدست اهل فن انجام گیرد با روح ارتش ما که تمام  
شخصیت متمرکز در شماره ستاره‌ها و درجات است سازش ندارد و این  
تقلید از سازمان بعضی محالک متمدن دنیا با مقتضیات کشور ما وفق  
نمیدهد . اداره نقشه برداری کشور را باید ضمیمه وزارت راه یا اداره  
کل معادن نمود و تمام تشکیلات لازم را در اختیار آنها گذاشت تا طبق  
اصولی که در همه جای دنیا معمول است بتهیه نقشه کشور اقدام نمایند .

باستثنای نواحی که میدان عملیات کمپانی نفت

**نقشه زمین شناسی** جنوب بوده است ، نقشه زمین شناسی حسابی از

سر زمین ایران در دست نداریم و نقشه‌های کمپانی نفت هم بمنظور  
احتیاجات کمپانی تنظیم گشته و در معرض استفاده عموم قرار نگرفته  
است . کمپانی نفت ایران و آمریکا هم مطالعات مقدماتی و نظری در  
مشرق ایران نموده یک نقشه تقریبی ( Schéma ) از تشکیلات زمینی  
مشرق ایران تهیه کرده است . علاوه بر این دو کمپانی چند نفر  
زمین شناس خارجی : اشتال ، ریویه ، رین و غیره نواحی مختلفه  
ایران را مطالعات اجمالی و ابتدائی نموده نقشه‌هایی تهیه کرده‌اند .  
تنظیم نقشه زمین شناسی صحیح موقعی میسر است که نقشه تیوگرافی  
صحیح در دست باشد و زمین شناس بتواند مطالعات خود را توأم با  
اندازه گیری نموده روی نقشه تیوگرافی نقل نماید .



بعلاوه آزمایشگاههایی لازم است که مطالعات مربوط به شناسائی سنگها، مواد معدنی، فسیلها را به عمل آورد و نتیجه آزمایشها را در اختیار زمین شناس بگذارد.

اداره کل معادن در سال ۱۳۱۸ شروع بدائر کردن تشکیلات یک سرویس زمین شناسی و اکتشافی نمود، آزمایشگاه شیمی را تکمیل کرد و آزمایشگاههای سنگ شناسی، فسیل شناسی، موزة زمین شناسی و کوره های آزمایش ایجاد کرد؛ متخصصین ایرانی را جمع آوری نمود و در رشته هایی که متخصص آزموده نداشتیم متخصصین خارجی استخدام کرد. اطلاعات زمین شناسی و معدنی را که بزبانهای مختلفه نگاشته شده است جمع آوری نموده و یک بایگانی فنی تشکیل داد، نقشه های زمین شناسی قطعات مختلفه ایران را که بمقیاسهای مختلف و باعلامات متفاوت تنظیم کرده اند، روی یک نقشه با مقیاس واحد وعلامات یک شکل منتقل نمود. در نظر داشت این نقشه را تا حدودی که اطلاعات فعلی اجازه میدهد تکمیل نموده طبع نماید و منتشر کند تا مهندسین معادن و زمین شناسان مورد مطالعه و استفاده قرار دهند و مطالعات خود را روی آن نقشه ببرند تا نقشه زمین شناسی ایران متدرجاً اصلاح و تکمیل گردد.

تأمین احتیاجات صنعتی دوره پهلوی اداره کل  
اکتشافات معادن

معادن را وادار کرد به اکتشاف معادن همت گمارد؛ آهن و زغال سنگ برای کارخانه ذوب آهن میخواستند؛ مس، سرب و آنتیموان برای کارخانجات ارتش لازم داشتند. اداره اکتشاف بمنظور رفع این احتیاجات تأسیس گردید. برنامه این بود که کشور ایران برحسب وضعیت طبیعی بچند ناحیه اکتشافی تقسیم شود و در هر ناحیه



یکنفر زمین شناس مجرب با کمک چند نفر مهندس و کمک مهندس و نقشه بردار به اکتشاف معادن پردازند . سنگها ، فسیلها و نمونه های معدنی را بمرکز بفرستند که در آزمایشگاههای مرکزی مورد مطالعه قرار گرفته نتیجه آزمایشها را بمهندسين گزارش دهند ؛ معادن کشف شده را بوسیله مطالعات زمین شناسی و حفر تونلها و چاهها ( سونداژ ) مورد تحقیق و بررسی قرار دهند و مقدار ذخایر و کیفیات مواد معدنی و طرز استفاده از آنها معلوم نمایند .

طبق این برنامه حوزه های اکتشافی خراسان ، اصفهان ، یزد و کرمان ، مازندران دایر گردید دسته های سیارهم بنواحی فارس و بلوچستان و غرب ایران اعزام شدند . قرار بود متدرجاً وسایل کار حوزه ها و دستجات اکتشافی تکمیل گردد تا بتوانند وظایف خود را بخوبی انجام دهند ؛ متأسفانه در بحبوحه سازمان و کار اشکالات زمان جنگ پیش آمد تمام دستگاه را متوقف نمود و در سال ۱۳۲۲ بودجه آنها را بکلی حذف کردند .

ما معتقدیم اکتشاف معادن از وظایف اصلی اداره کل معادن است . وظیفه دولت است که مطالعه کند ؛ ذخایر زیر زمینی را تاحدی که ممکن است معلوم نماید ؛ و سرمایه های خارجی را که مغایرتی با استقلال و سیاست اجتماعی ما نداشته باشد جلب کند و راههای تازه برای ایجاد ثروت پیدا کند . حذف بودجه اکتشافی اداره کل معادن صرفه جوئی نیست ؛ عدم علاقه بتوسعه اقتصادی کشور را نشان میدهد . هرموقع حکومت شایسته روی کار آید موظف است بودجه کافی برای اکتشافات منظور دارد و توسعه کافی به این امر بدهد تا همان برنامه سابق را با وسایل جامع تر تعقیب نمایند .



با آنکه اداره اکتشافات نواقص بسیار داشت و دوره عمل آن هم خیلی کوتاه ، از سال ۱۳۱۸ تا ۱۳۲۰ ، بود با این وصف توانست در ظرف این مدت نتایج قابل ملاحظه بدست آورد ؛ در زیر خلاصه عملیات اکتشافی را که آقای مهندس شهیدزاده رئیس اداره اکتشاف تنظیم کرده است برای اطلاع خوانندگان ذکر مینمائیم :

### الف - آهن خانقره داش - واقع در جنوب غربی زنجان ۱ - ناحیه زنجان و آذربایجان

مقدار ذخیره آن در حدود یک میلیون تن سنگ آهن میباشد و در حوالی این معدن ذخایر دیگر آهن موجود است که محتاج به مطالعات و اکتشافات بعدی است .

ب - سرب و روی و مس شمال میانه - در شمال میانه کنار رود قزل اوزن در سنجده و شاه مملى رشته های قابل ملاحظه سرب و روی و مس مکشوف گردید که مطالعات اولیه و نقشه برداری آنها شروع شد ولی تکمیل نگردید . این معادن ظاهراً دارای استعداد کافی میباشد ولی محتاج بمطالعات و کاوشهای بعدی هستند .

ج - پتاس مامان - قریه مامان کنار جاده میانه به خلخال است معادن نمک آن از قدیم معروف و استخراج شده است و هنوز هم استخراج میشود . این معادن تقریباً ۲۰ کیلومتر از میانه فاصله دارند . بین طبقات نمک طعام رگه های قرمز و قهوه رنگ دارای پتاس دیده میشود و همچنین در یک معدن قدیمی نمک ، معدن وردوق بفاصله ۳ کیلومتر از معدن اولی ، و همچنین در ترانشه هایی که اداره کل معادن حفر کرده است مورد مطالعه قرار داده اند . در معدن متروک وردوق طبقات پتاس دار جمعاً بضخامت یکمتر روی هشت متر ارتفاع نمک بالغ میگردد و تجزیه



نمونه متوسط آن ۳۴/۱۳ درصد اکسید دوپتاسیم یا ۲۱/۱۹ درصد کلرور دوپتاسیم است. رویهمرفته رگه‌های پتاس خیلی نازک است اگر چنانچه با خرج کم بتوان از نمک جدا نمود قابل استفاده زراعت خواهد بود ولی اکتشاف این معادن باید بوسیله سونداژ تعقیب گردد تا مقدار ذخایر و کیفیات آن صحیحاً معلوم شود.

د - سیلیس یوزباشی‌چای - واقع در سر راه قزوین به رشت توده‌های بزرگ سیلیس نسبتاً خالص مکشوف گردید که برای ساختن آجرهای نسوزمورد استفاده واقع شده است.

#### ه - ناحیه ارسباران

۱) مس سونگون - در قسمت مس راجع به این معدن و اکتشاف در ناحیه ارسباران شرح مخصوص ذکر شد بصفحه ۱۷۸ مراجعه فرمایند.  
۲) مس و طلا و مولیبدن در غولان - در این قسمت رشته‌های مس که مقداری طلا دارند مکشوف و ضمن آزمایش معلوم گردید که مقداری مولیبدن نیز در سنگهای این معدن موجود است برنامه مطالعاتی تنظیم گردید و عملیات اکتشافی شروع شده بود که به علت وقایع شهریور ۱۳۲۰ متوقف گردید.

۳) مس و سرب ناحیه انگور در این ناحیه که در شمال اهر واقع است آثار مس و سرب در چندین نقطه در سطح مکشوف گردید که محتاج بعملیات بعدی است.

الف - ناحیه کاستیلیان و دلیلام - در این ناحیه

#### ۲ - مازندران

ذخائر هنگفتی از زغال کشف گردید که مقدار

حتمی آن به ۱۲ میلیون تن برآورد شده است نوع زغال آن خوب و رگه‌های زغال منظم میباشند.



ب - مطالعات هیئت زمین شناسان نفت جنوب - پیرو وعده‌ای که مدیر کل شرکت نفت جنوب به اعلیحضرت شاه سابق داده بود چهار نفر از زمین شناسان خود آقایان : سلینگر Slinger اسلینگر Esslinger، الدر Elder، وایت white را در اختیار اداره کل معادن گذاشت که راجع بکشف معادن زغال سنگ مطالعه نمایند. اداره کل معادن هم از هیئت مزبور خواهش نمود که ناحیه بین رودخانه تالار و رودخانه چالوس را مورد بررسی قرار دهند. هیئت مزبور در ظرف هشت ماه ناحیه مزبور را مطالعه نموده نقشه زمین شناسی آنرا تهیه کردند و در هر جا زغالی یافتند مشخصات رگه‌ها و کیفیات معرفة الارضی آنرا تحقیق و گزارش جامعی به اداره کل معادن تسلیم نمودند که حقیقتاً بسیار مفید و ذیقیمت است.

طبق مطالعاتی که سابقاً بعمل آمده بود و گزارش هیئت اعزامی نفت جنوب هم کاملاً تأیید نمود در بسیاری از دره‌های ناحیه فوق‌الذکر رگه‌های زغال سنگ قابل استخراج وجود دارد و در آتیه میتوان معادن قابلی در این ناحیه راه انداخت و بوسیله سیمهای نقاله بدشت مازندران رسانید و بوسیله جاده، دریا یا راه آهن بهر نقطه که مورد احتیاج صنایع مملکت باشد حمل نمود.

در سمت مشرق و مغرب این ناحیه هم رگه‌های زغال سنگ کشف نموده‌اند ولی اکتشاف جدی آن در آتیه بایستی توسط زمین شناسان مجرب بعمل آید.

الف - آهن حوزه بافق - دریا زده کیلومتری بافق  
**۳ - کرمان و یزد**  
 کنار جاده بهاباد تپه ایست از آهن مرغوب نوع  
 مانیتیت که نقشه برداری نموده مقدار ذخیره حتمی آنرا به ۱۳ میلیون تن



تخمین نموده‌اند بین این معدن و بهاباد توده‌های آهن دیگر در محل‌های زیر کشف کرده‌اند : لک چاه ، لک سیاه آغل ، کوشک بافق ، نارنگان ، زیرکان ، تل پیروزی ، مزرعه حمیدخان و غیره مجموع ذخیره حتمی این معادن بالغ بر ۳۵ میلیون تن است .

ارقام فوق مربوط به ذخایری است که در سطح زمین مشاهده میشود و شناسائی عمقی ذخایر منوط بحفاری است که بعداً باید انجام گیرد و تصور می‌رود در این ناحیه ذخایر هنگفتی از آهن در عمق وجود داشته باشد .

ب - مس خرانق - در خرانق یزد رشته‌های مس دار قابل ملاحظه کشف گردید و مطالعات آن شروع شد و در آتیه بایستی تعقیب شود .

ج - سرب کوشک بافق - رشته‌های سرب دار کوشک در سطح شناخته شده و محتاج با کتشاف و مطالعات بعدی است .

د - بوکسیت زیرکان - در زیرکان یزد ماده بوکسیت (اکسید آلومین) کشف گردید که از نظر مقدار ذخیره مهم بنظر میرسد ولی مقدار آهن آن زیاد است . مطالعات لازم در آزمایشگاه و در معدن باید تعقیب شود .

ه - فلورین و بوکسیت دربند کرمان - در این ناحیه ذخایر قابل ملاحظه فلورین و بوکسیت کشف گردید که محتاج با کتشافات بعدی است مقدار آهن و سیلیس بوکسیت آن زیاد است .

الف - کرمیت - در نواحی فرومد نزدیک عباس آباد

#### ۴ - خراسان

راه خراسان و رباط سفید سر راه مشهد به تربت

حیدری و فاصله ۱۱۵ کیلومتر از مشهد توده‌های کرمیت کشف و



نقشه برداری شد ، با اکتشافاتی که تا کنون بعمل آمده مقدار ذخایر شناخته شده زیاد نیست ولی چون ناحیه مستعد بنظر میرسد محتاج بتکمیل اکتشافات میباشد .

ب- نیکل رباط سفید - در نزدیکی رباط سفید در میان توده های سنگهای سرپانتین و پریدوتیت چند رشته نیکل دار کشف شده که محتاج بتکمیل اکتشاف میباشد .

ج - طلای برجک واقع در نزدیکی کاشمر- مقدار طلای موجود در ماده معدنی قابل استخراج بنظر رسید ولی مطالعات و اکتشافات بعدی لازم است تا نتیجه مثبت یا منفی معلوم شود .

د - آنتیموان - در کوه شوراب نزدیک فردوس و در سیرزار ناحیه فریمان رشته هایی از این ماده کشف گردید که مقدار ذخیره آن نسبتاً خوب است و میتوان مورد استفاده و بهره برداری قرار داد .

ه - روی - در کاهو واقع در شمال غرب مشهد چند رشته فلزی دارای روی شناخته شد که احتیاج به اکتشافات بعدی دارد .

و - مانیزیت - در پیازی نزدیک فریمان مقدار قابل استخراج از این ماده کشف گردید که حاضر برای بهره برداری است و مقداری از آن تا بحال برای ساختن آجرهای نسوز و مصارف شیمیائی استخراج شده است .  
ز - ذغال سنگ

۱- بزغال- واقع در مشهد بفاصله ۱۲ کیلومتر، این معدن از نظر تأمین سوخت شهر مشهد قابل توجه است دارای چندرگه زغال قابل استخراج میباشد .

۲- ابر- این معدن در شمال شاهرود سر راه شاهرود بگرگان و به فاصله ۳۲ کیلومتر از شاهرود قرار گرفته بمنظور تهیه کک جهت



کوره ذوب مس معادن عباس آباد مورد بهره برداری میباشد زغال آن خوب است و کک می دهد و مقدار ذخیره آن نیز قابل ملاحظه میباشد .

اکتشافات این نواحی در سال ۱۳۱۹ شروع شد  
**۵ - همدان و اراك** و در نزدیکی اراك از نظر طلا مطالعاتی بعمل آمد ناحیه مزبور از نظر معدنی مخصوصاً فلزات قیمتی قابل مطالعه تشخیص داده شد و متأسفانه در سال ۱۳۲۰ مطالعات مزبور متوقف گردید .

در سالهای ۱۳۱۸ و ۱۳۱۹ هیئتهای اکتشافی  
**۶ - بلوچستان** برای مطالعه این ناحیه و سواحل خلیج فارس اعزام گشتند و نمونه های معدنی کرم ، مس ، ما نیزیت آوردند و ناحیه بلوچستان غربی را قابل ملاحظه تشخیص دادند ولی شناسائی ذخایر معدنی این نواحی منوط بمطالعات آتی خواهد بود .



## خاتمه

### تذکری راجع با اهمیت اصلاح ادارات

مطالبی را که در این کتاب ذکر نمودیم : اتخاذ یک مشی اقتصادی معین ، تنظیم برنامه اقتصادی ، ایجاد بانکهای کشاورزی و صنعتی ، جلب سرمایه های ملی بطرف کارهای مولد ثروت ، اقدامات دولت در ایجاد مؤسسات مولد ثروت و برنامه های صنعتی و معدنی ، منوط بظهور یک قدرت اجتماعی است که بفهمد ، بخواهد و بتواند . مادام که بجای این قدرت هوا و هوس و تفنن و اغراض خصوصی محور عملیات است و اراده های صالح لرزان و سوقت گاهگاه تظاهر میکند دم از اصلاح زدن بی موضوع و نقش بر آب است . ما بجنبه سیاسی مسأله که از چه راه بوسیله چه رژیم این قدرت اجتماعی وجود خارجی پیدا



کند کاری نداریم . دارنده هر مسلک و هر عقیده ضرورت وجود قدرت اجتماعی را نمیتواند انکار کند زیرا بدون آن سرام هیچ حزب و هیچ گروهی بموقع اجرا گذاشته نمیشود بنابراین وجود این قدرت فرض اولیه ما است و مبداء تمام اصلاحات از تاریخ طلوع این قدرت اجتماعی شروع میشود . بقول ریاضیون فرض کنیم این قدرت موجود و میبخواهد اصلاح کند، آنوقت مطالعات متخصصین، نوشتجات نویسندگان، هادی راه او خواهند بود و کمکهای مؤثری در راه اصلاحات اجتماعی کشور خواهند کرد و آنچه را که در باره اقتصادیات ایران ذکر نمودیم ممکن است مفید واقع گردد، ولی قبل از اینکه آن (قدرت اجتماعی) دست با اقدامات اقتصادی که ذکر نمودیم بزند باید ابزار خود را تهیه کند و آماده سازد، ابزاری که شرایط لازم کار کردن را داشته باشد. نقاش هر قدر هم استاد هنرمند باشد مداد و قلم، رنگ و کاغذ و پرده لازم دارد. هر هنرپیشه و هر صاحب هنری ابزار کار میبخواهد. ابزار قدرت اجتماعی هم ادارات جامعه است. هر اصلاح و هر نقشه بدست ادارات باید حاضر گردد و اجرا شود. ما هم ظاهراً اداره داریم ولی ادارات مندرس و خراب، ابزارهای وازده که بدرد هیچ کار نمیخورد پیش از هر چیز باید ابزار را حاضر و آماده کرد و معایب آنرا رفع نمود تحت شرایطی آورد که وظیفه اش را بتواند انجام دهد.

واقعاً بینم عیب ادارات ما در کجاست؟ فقط نادرستی کارمندان است که کار را باینجا رسانده؟ اگر آدمهای درست بجای نادرستها بگذارند امور جامعه اصلاح خواهد شد؟ گمان نمیکنم نادرستی کارمندان تنها علت بی انضباطی و هرج و مرج ادارات باشد بسا اشخاص درستکار هم



در ادارات وجود دارند که کاری از ایشان ساخته نیست . اگر چنانچه نادرستی علت باشد چرا مردمی که قند و شکر و قماش و پنبه را حیف و میل میکنند ، سیم ورز بانک ملی را نمیدزدند ؟ دزدیدن سیم و زر خیلی آسانتر از دزدیدن چیت و شکر است ، مگر همین مردم نیستند که در بانک شاهی و کمپانی نفت خدمت میکنند و حقوقشان هم گزاف نیست پس چرا در این مؤسسات نمی‌دزدند ؟ خواهید گفت کار بانک یا شرکت نفت حساب دارد . کنترل میشود بمحض آنکه یکریال از حساب یکنفر کسر بیاید فوراً معلوم میشود . اگر بانک ملی حساب نداشت آنجا هم سهل و ساده میدزدیدند . مانع دزدی وجود حساب است که فوری قضایا را روشن میکند . دزد را بتله میاندازد بلافاصله شعور ساده طبیعی حکم میکند پس حساب را که آنقدر قیمتی است و چنین پاسبان وظیفه شناس و مراقبی است باید در همه جا وارد کرد . در همه جا گماشت . حساب یعنی سازمان صحیح ؛ سازمانی که منظور را بهترین شکل انجام دهد ؛ بدست اهل فن طراحی شده بدست اهلش بنا شده باشد مقررات آن بدست کسانی که تجربه و تبحر در موضوع دارند تنظیم شده باشد شالوده بانک ملی ایران صحیح ریخته شده ، نقشه بانک را کسی طرح کرده است که بانک سازی میدانسته ، سازمان دفاتر حسابها را کسی داده است که تجربیات و سوابق بانکی داشته ، قانون و مقررات بانک روی مطالعات و بدست اهلش تنظیم شده است . مسئولیت هر کس روشن و معین است ؛ اگر چنانچه عیبی ظاهر شود مقصر معلوم میگردد . اگر همان کسانی که طراحی سازمان خوار و بار و جیره بندی را نمودند تشکیلات بانک ملی ایران را هم میدادند الساعه



زر و سیم بانك در صندوقهای دیگری غیر از صندوقهای بانك خفته بود تمام ملت ایران کارمندان بانك را دشنام میدادند ، مأمورین دیوان کیفر اطاقها و دفاتر را مهر و موم میکردند ، راست است که کارمندان درست با نادرست خیلی فرق دارد و امانت مردم کارها را خیلی سهل و ساده میکند ولی در هیچ جای دنیا سازمان مؤسسات روی درستی - کارمندان برپا نمی شود . سازمان صحیح این است که عمل غلط زود روشن و معلوم گردد و مرتکب را بلافاصله معرفی نماید ، بزرگترین بهره با کمترین خرج از سازمان حاصل گردد . سازمان فن است و علم ، مطالعه می خواهد و تجربه لازم دارد تا چند سال پیش حکیم باشی بی علم طبابت میکرد و مورد تعجب نبود بنای بی سواد معماری میکرد همه با و رجوع میکردند و لی در ظرف چند سال اخیر فهمیده ایم برای پزشکی علم و تجربه لازم است . فهمیده ایم که ساختمان نقشه لازم دارد . ساختمانهای بزرگ را معماران متبحر و با تجربه باید طراحی کنند ولی درباره سازمان ادارات اجتماعی هنوز دروادی میرزا بنویسی و مستوفی گری هستیم . عقیده مند نیستیم سازمان اداره هم عالم و ذیفن می خواهد همان مستوفیان ، همان نوکر بابهای قدیم هر روز بسلیقه خود تشکیلات میدهند . همه بکارمندان فحش میدهند چنانکه بحکیم باشی فحش میدادند در صورتیکه مردن بیمار نتیجه بی سوادی حکیم باشی است و مسئول حقیقی خرابی ادارات ما سازمان غلط است . در دوره پهلوی ادارات خیلی عریض و طویل ، متعدد و متنوع ایجاد شد ولی هیچ کدام روی نقشه صحیح و مقررات مناسب برپا نگردید فقط بانکها چون شالوده آن بدست اهل فن ریخته شده حساب و کتابی دارد و اداره



ثبت هم چون صحیح بنا شده هنوز بر جاست ، ملاحظه فرمائید از انتظامات صحیح اداره ثبت نتایج بزرگی عاید کشور شده است : اعتبار املاك و مستغلات چندین برابرگشته ، معاملات بین مردم سهل و محکم شده ملك ارزش تجارتی و بانکی پیدا کرده مردم میتوانند باعتبار آن قرض کنند خانه بسازند ، زراعت کنند ، کارخانه احداث نمایند ، معاملات گوناگون انجام دهند . یکی از مهمترین عمل ترقیات اقتصادی دوره پهلوی ایجاد اداره ثبت اسناد روی مبانی محکم و نقشه صحیح بوده است . کلاه برداریهای اخیر ارتباطی با سازمان مرحوم داور ندارد ، شالوده این اداره درست ریخته شده است . اگر چنانچه در اجرای مقررات ثبتی غفلت کرده اند تقصیر بگردن طراح سازمان نیست . هر سازمان مانند هر ساختمان نگاهداری و مراقبت میخواهد . اگر چنانچه از مراقبت خودداری کنند ومقرراتش متدرجاً در زاویه فراموشی افتد ، اجرا نگردد بالطبع متدرجاً منهدم میگردد . عموم سازمانهای اداری دوره پهلوی باستثنای چند فقره معین ، وصله ، بی قواره و بی تناسب است زیرا شاه متدرجاً بر حسب مقتضیات دستوری صادر میکرد ، وزیر وقت هم بلافاصله و بدون مطالعه و بدون مراجعه باهل فن چند اطاق پر از میز و صندلی بر سایر اطاقها میافزود و هر چند نفری که بچنگش می افتاد پشت میزها میگذاشت و به امرع وقت امر شاهانه را اجرا میکرد فقط برای آنکه شاه راضی باشد . اما اینکه سازمان صحیحی بدهد مقررات متناسب آن نوع کار را پس از مطالعات دقیق وضع نماید و اشخاص صلاحیت دار را پیدا کند یا تربیت نماید و بالاخره سازمان اساسی از نظر استفاده جامعه ایجاد کند هیچکدام از این ملاحظات مورد توجه نبود و بهمین سبب است که پس از دوره پهلوی باز ادارات



مرتب ما همان گمرک است و پست و تلگراف که پیش از دوره پهلوی توسط متخصصین فن ایجاد گشته است . از ۱۳۲۰ بعد هم اشکالات روزانه و بند و بستهای پارلمانی ، عمر کوتاه کابینه ها ، بهیچ حکومتی فرصت آن نداده است که بمطالعه پردازد ، دکتر های صلاحیتدار انتخاب کنند تا درد را تشخیص دهند و بمطالعه پردازند . همان سازمانهای بی سر و ته دوره پهلوی این دفعه بدون مرکز ثقل وبدون بیم و هراسی بکار ادامه میدهند . هر وزیر تازه هم که وارد وزارتخانه میشود چون میداند سازمان خراب است ، بدون آنکه از فنون مخصوص وزارتخانه اطلاعی داشته باشد . بدون آنکه مختصر شبهه در باره معلومات خود راه دهد خیال میکند بمحض وزیر شدن تخصص ومعلومات و تجربه کافی را دریافته است ، بدادن تشکیلات همت میگمارد . حسن و تقی را جا بجا میکند دو اداره را یکی و یا یک اداره را دو تا میکند و مانند کودکانی که خانه پوشالی درست میکنند بقول خود تشکیلات میدهد که بمحض افتادن کابینه خانه پوشالی فرو میریزد و باز کودک بی اطلاع دیگر خانه پوشالی تازه ، تشکیلات جدید ، میسازد که بنوبت خود فرو میریزد تا زمانیکه این کودکانند و این بازی همین آتش است و همین کاسه ، یقین داشته باشیم سازمانی درست نخواهد شد و ابزار اجتماعی ما قابل کار نخواهد گشت . نه فقط امور اقتصادی کشور بجائی نخواهد رسید بلکه کوچکترین قدم اجتماعی در اصلاح امور این ملت برداشته نخواهد شد . پس آنچه را که در باره تعیین خط مشی اقتصادی تنظیم برنامه ، تهیه اعتبارات ، ایجاد کارهای مولد ثروت وغیره نوشتیم مشروط باین شرط است که قدرت اجتماعی ما ابزار اداری را اصلاح کند و پس از آنکه ابزار آماده شد با اقدامات اقتصادی و غیره پردازد .







چند موضوع مهم  
راجع به برنامه هفت ساله

تاریخ تحریر سال ۱۳۳۸



## اعتبارات بر نامه از کجا تأمین میشود

شرکت ماوراء بحار گزارش مفصل در پنج جلد راجع به مسائل اقتصادی و اجتماعی مربوط به برنامه هفت ساله تقدیم دولت ایران نموده است. این گزارش که در باره عموم مسائل مهم مبتلا به کشور ما بحث و تحقیق نموده شامل مسائل مربوط به بهداشت، تعلیم و تربیت، کارورزی، آب، معرفه الجو، نقشه برداری، اصلاح و ترقی شهرها، حمل و نقل، ارتباطات، صنعت و معدن، قوه برق، نفت، سازمان آمار، توزیع محصولات و مواد، مسائل قانونی و مسائل اقتصادی میباشد. اطلاعاتیکه در دوایر و مؤسسات دولتی بوده است بخوبی جمع آوری نموده سطح کشور را از شمال به جنوب و شرق و غرب بسرعت پیموده کیفیات اقتصادی و اجتماعی ما را از مد نظر گذرانده با چشم تیزبین مطالب را خوب دیده و فهمیده اند و مخصوصاً آلوده نبودن به محیط ایران و انس و الفت نداشتن با معایب ذهنی و فکری ما ارزش مخصوص باین گزارش میدهد.

خیلی روشن است چنین گزارشی که در باره عموم مسائل اقتصادی و اجتماعی کشور امعان نظر نماید خالی از نقایص نیست و نمیتواند مانند یک مسأله ریاضی یا یک پروژه مهندسی صحیح و دقیق باشد بالطبع در بسیاری از قضایا مسائل را بطور عمومی و کلی طرح و بحث نموده و حل بسیاری از مسائل را به مطالعات بیشتر و کسب تجربه زیادتیر موکول نموده اند. ما هیچگونه ایرادی بنواقص این



گزارش نداریم و گمان میکنیم در ظرف مدت کوتاه چند ماه با مدارك و مبانی مطالعاتی که در کشور وجود دارد بهتر از این گزارش نمیتوانسته اند تنظیم نمایند .

یکی از مسائلی که مورد تدقیق و مطالعه شرکت ماوراء بحار قرار گرفته موضوع احتیاجات پولی برنامه است اعم از ارز و ریال . بدیهی است که این موضوع شالوده برنامه را تشکیل میدهد و با مطالعه اطراف و جوانب باید بطور روشن معلوم گردد که اعتبارات برنامه از کجا تأمین خواهد شد .

قانون برنامه مصوب ۱۳۲۷ جمع اعتبارات برنامه را برای مدت هفت سال بمبلغ ۲۱۰۰۰ میلیون ریال برآورد نموده و بطور کلی پیش بینی کرده است از محلهای ذیل تأمین گردد .

- ۱ - در آمد دولت ایران از شرکت نفت ایران و انگلیس در حدود شصت میلیون لیره که به نرخ سابق ۱۳۲ ریال معادل است با ۷۹۲ میلیون ریال
- ۲ - وام از بانک بین المللی عمران و آبادی ۲۵۰ میلیون دلار که از قرار هر دلار ۳۲ ریال معادل است با ۸۰۰۰ «

۳ - وام از بانک ملی ایران در مدت هفت سال ۴۵۰۰ «

جمع ۲۰۴۲۰ «

و تتمه آن تا مبلغ ۲۱۰۰۰ میلیون ریال از محل فروش املاك دولتی تأمین گردد .

شرکت ماوراء بحار موضوع پولی برنامه را بسه فصل مختلف تقسیم کرده است . اول تأمین اعتبارات ارزی - دوم تأمین اعتبارات



ریالی - سوم تعیین میزان مخارج ریالی بقسمی که موجب تورم و بالا رفتن قیمت‌ها نگردد .

در باره فصل اول تأمین اعتبارات ارزی شرکت ماوراء بحار چنین میگوید :

بیان ارزی کشور ایران بضمیمه موجودی طلا در تاریخ ۲۹ اسفند ۱۳۲۷ بطور خلاصه بشرح ذیل بوده است :

ارز موجود ۷۱۸ ۳۲۰ ۳۱۹ ۴ ریال

طلا « ۵۵۱ ۱۸۰ ۳۹۱ ۴

سهام و برگهای بهادار خارجی « ۵۷۰ ۳۸۲ ۸۳۹

جمع « ۸۳۹ ۸۸۳ ۵۴۹ ۹

کسر میشود فروش ارزی دولت « ۷۹۹ ۳۳۸ ۱۱۸

تتمه « ۴۰ ۵۴۵ ۴۳۱ ۹

کسر میشود پشتوانه اسکناس « ۹۳۹ ۱۷۵ ۰۳۲ ۶

باقی « ۱۰۱ ۳۶۹ ۳۹۹ ۳

بنا بر این در آخر سال ۱۳۲۷ مبلغ ۳۳۹۹ میلیون ریال ارز - اضافی بانک ملی ایران در اختیار خود داشته و بفرض اینکه قسمتی از این ارز را از نظر معاملات بانکی ذخیره نگاهدارند مابقی آن که مبلغ معتنا بهی میگردد میتواند مورد استفاده قرار گیرد . از طرف دیگر درآمد دولت از نفت جنوب که در سالهای اخیر سالیانه متجاوز از نهصد میلیون ریال بوده است پیش بینی میکنند که از این مبلغ خیلی تجاوز خواهد نمود بمنظور تأمین اعتبارات برنامه تخصیص داده شده .

شرکت ماوراء بحار نظریه خود را در باره اعتبارات ارزی برنامه



بشرح ذیل ذکر نموده است که ما عین آنرا نقل مینمائیم .  
 (ما معتقدیم که مازاد ارز موجود باضافه در آمد نفت جنوب  
 علی العجلاله جهت خریدهای خارجی برنامه کافی خواهد بود و گمان  
 نمی کنیم دولت ایران احتیاجی بقرضه معتدیه از بانک بین المللی  
 داشته باشد معذلک اگر چنانچه یک یا چند قرضه کوچک بمنظور اجرای  
 پروژه های مشخص و معین انجام گیرد از نظر آشنائی ایران و بانک بین-  
 المللی بوضع یکدیگر جهت معاملات بعدی مفید خواهد بود ) ،

بطوری که متخصصین برآورد کرده اند از مبلغ ۲۱۰۰۰ میلیون  
 ریال اعتبار کل برنامه مبلغ ۷۴۰۰ میلیون ریال بصورت ارز جهت خرید  
 کارخانجات - ماشین آلات - حقوق متخصصین و کلیه اشیائی که از  
 خارجه باید وارد شود مورد نیاز است و بقیه آن ۱۳۶۰۰ میلیون ریال  
 برای نصب کارخانجات - ساختمان ها - اجرت کارگر و غیره بصورت  
 ریال که در داخله مصرف شود ضرورت دارد . بنا بر ارقام فوق ارز  
 مورد احتیاج برنامه بدون توسل بقرضه خارجی موجود است و بلکه  
 زیادتر از مبلغ پیش بینی شده در برنامه میتوان تهیه نمود ، لیکن از حیث  
 پول داخلی بطور روشن معلوم نیست از چه محل باید اعتبارات برنامه را  
 تأمین نمود بعضی میگویند این موضوع اشکالی ندارد اسکناس چاپ  
 نموده در جریان بگذارید اما تمام اشکال مطلب در همین قضیه چاپ  
 اسکناس است که محتاج به دقت کامل و مطالعه کافی میباشد زیرا  
 مقدار اسکناس در جریان ارتباط تام باثئون اقتصادی کشور دارد و  
 بدون مطالعه و پیش بینی عواقب نمیتوان مقدار آنرا زیاد نمود .  
 روشن شدن موضوع ایجاب میکند که توضیحاتی در باره تأثیرات مقدار



اسکناس در جریان مخصوصاً در باره هزینه زندگی داده شود .

اگر چنانچه در جامعه‌ای مواد تولید شده مورد احتیاج مردم ثابت بماند لیکن مقدار پول درجریان چند برابر شود بدون تردید به نسبت زیاد شدن اسکناس قیمتها بالا میرود . همین کیفیت عیناً در زمان جنگ پدید آمده است . در سال ۱۳۲۰ مقدار اسکناس دست مردم ۱۴۷۳ میلیون ریال و در سالهای بعد مرتب ترقی نمود و در سال ۱۳۲۷ بطور متوسطه به ۶,۸۴۸ میلیون ریال رسید . هزینه زندگی نیز با مختصر اختلاف بهمین نسبت تغییر کرده است . در سال ۱۳۲۰ شاخص هزینه زندگی طبق احصائیة بانک ملی ایران ۲۴۳ و در سال ۱۳۲۷ بطور متوسط برقم ۹۴۱ بالغ شده است . تناسب قیمتها با مقدار اسکناس در جریان بطور کامل در سنوات گذشته مورد آزمایش واقع و تأثیر خود را بخشیده است و احتیاج به آزمایش جدید ندارد و مسلماً اگر چنانچه پنج میلیارد ریال اسکناس جدید در جریان گذاشته شود بدون آنکه در مقابل آن مقدار تولید متناسباً زیاد گردد تورم حاصل و تا زمانی که نتیجه اقدامات تولیدی بدست نیامده شاخص هزینه زندگی بالا رفته و گرانتر خواهد شد . اما اصولاً گران شدن یا ارزان شدن زندگی مادی که تناسب بین هزینه زندگی و درآمد مالیاتها و نرخ ارز و میزان اجرت محفوظ بماند تأثیری در رفاهیت عمومی نخواهد داشت . اگر چنانچه کارگر روزانه ۱ ریال اجرت دریافت نماید و نان یکمن سه ریال بخرد یا اینکه ۵ ریال اجرت بگیرد نان ۱۵ ریال خریداری کند و بهمین نسبت سایر حوائج زندگی او تغییر کرده باشد وضع زندگی او یکسان خواهد بود ، لذا مسأله سهم توازن قسمتهای مختلفه اقتصادی



است نه نفس ارقام . مقایسه اوضاع اقتصادی سال ۱۳۲۰ و سال ۱۳۲۷ اثرات زیاد شدن اسکناس را روشن خواهد نمود .

در سال ۱۳۲۰ مقدار اسکناس در گردش بطور متوسط ۱۴۷۳ میلیون ریال بوده است و در سال ۱۳۲۷ بطور متوسط ۶۸۴۸ میلیون ریال یعنی چهار برابر و شصت و پنج صدم مقدار اسکناس سال ۱۳۲۰ و شاخص هزینه زندگی در سال ۱۳۲۰ رقم ۲۴۳ و در سال ۱۳۲۷ رقم ۹۱۶ یعنی چهار برابر شاخص هزینه زندگی سال ۱۳۲۰ بوده است . اگر چنانچه سایر ارقام اقتصادی از قبیل هزینه و درآمد بودجه ملکتی - صادرات و واردات - میزان اجرت - درآمد اشخاص - نرخ ارز و غیره بهمین نسبت چهار برابر شدن هزینه زندگی تغییر کرده بود میتوانستیم بگوئیم که در سال ۱۳۲۷ وضع اقتصادی کشور بصورت حقیقی ۱۳۲۰ بوده و تغییر جدی رخ نداده است . بعین مانند آن است که بانک ملی ایران اسکناسهای سال ۱۳۲۰ را جمع نموده بعوض هر ده ریال اسکناس آن سال چهار اسکناس ده ریالی تسلیم کرده باشد . این مقدمه راه تحقیق موضوع را که آیا وضع اقتصادی در سال ۱۳۲۷ توازن سال ۱۳۲۰ را دارا بوده است یاخیر و تغییرات آن در قسمتهای مختلف بسود یا بضرر کشور بوده است بدست میدهد ، مهمترین موضوع که باید مورد مقایسه قرار گیرد اجرت است . اگر چه آمار صحیح در دست نداریم ولی بطور کلی میتوان گفت در سال ۱۳۲۷ میزان اجرت کارگر نسبت بسال ۱۳۲۰ چهار برابر شده است .

کارگر در دوره بعد از ۱۳۲۰ ضرری ندیده لطمه که باو وارد شده است مربوط به کسادى بازار فعالیت ماههای اخیر است که ارتباط تام با واردات کشور دارد .



بازرگان و خورده فروش و عموم اشخاصیکه از راه آزاد زندگی  
میکرده‌اند ضرری متحمل نشده‌اند جز در ماههای اخیر که آنهم باز  
مربوط به موضوع واردات است .

بودجه دولت نیز از مهمترین مسائل اقتصادی کشور است که  
مقایسه آن بین سالهای ۱۳۲۰ و ۱۳۲۷ مطالب جالب توجهی را می‌آموزد .  
در سال ۱۳۲۰ رقم کل هزینه بودجه کشور ۳۲۱۱ میلیون  
ریال بوده که در حدود پنجاه درصد آن بامور عمرانی و تولیدی تخصیص  
داشته است و پنجاه درصد دیگر به مخارج اداری و پرسنلی، در آمد  
و هزینه با یک دیگر تعادل مینموده است ، در آمد حاصل از کمپانی  
نفت را در حساب جداگانه منظور و وارد بودجه کشور نمی‌کردند اما  
در سال ۱۳۲۷ هزینه بودجه کشور به ۸۸۹۱ میلیون ریال رسیده که  
از این مبلغ در حدود شصت هزار میلیون ریال صرف هزینه اداری و  
پرسنل میشده است و هزینه‌های عمرانی از بیست درصد کل بودجه  
تجاوز نمی‌کرده است .

بموجب این ارقام هزینه اداری و پرسنلی کشور در سال ۱۳۲۷  
بهمان نسبت افزایش هزینه زندگی نسبت بسال ۱۳۲۰ ترقی کرده  
است و اگر چنانچه همان عده که در سال ۱۳۲۰ بخدمت دولت -  
اشتغال داشتند در سال ۱۳۲۷ نیز حاضر بخدمت میبودند و این عده  
تورم نکرده بود یعنی از ۶۵ هزار نفر به ۱۷۵ هزار نفر بالا نمی‌رفت و  
و کل این هزینه پرسنلی بهمان عده ۶۵ هزار نفر پرداخته میشد تناسب  
هزینه زندگی و هزینه پرسنلی دولت محفوظ مانده مستخدم دولت در  
سال ۱۳۲۷ بهمان صورت و رفاهیت سال ۱۳۲۰ زندگی میکرد .



از موضوع هزینه بودجه بگذریم و در آمد کشور را مورد مقایسه قرار دهیم .

درآمد کشور در سال ۱۳۲۰ بدون

محسوب داشتن در آمد نفت ۳۰۹۴ میلیون ریال

و در سال ۱۳۲۷ رقم ۵۹۶۲ «

با محسوب داشتن در آمد نفت ۳۳۳۷ «

و در سال ۱۳۲۷ رقم ۷۱۵۴ «

اگر چنانچه در آمد بودجه دولت سیر افزایش اسکناس و هزینه زندگی را پیروی میکرد یعنی مالیات مانند سابق وصول میشد در سال ۱۳۲۷ بجای ۵۹۶۲ میلیون ریال اقلاً ۱۲۰۰۰ میلیون ریال در آمد دولت میگشت که ۷۰۰۰ میلیون ریال آنرا صرف هزینه اداری و پرسنلی کشور میکرد و بقیه را با اضافه در آمد حاصل از نفت جنوب که جمعاً متجاوز از ۶۰۰۰ میلیون ریال میگردد بامور تولیدی و عمرانی تخصیص میداد و بطور تقریب همان وضع بودجه ۱۳۲۰ را پیدا مینمود متأسفانه تحولات دوره جنگ قسمت اعظم در آمد و سود کشور را بحساب عده محدودی تمرکز داد . وصول مالیات آنطور که شاید و باید امری شد محال . میلپسپو نتوانست قانون مالیات بر در آمد را اجرا کند پس از او مرتب مالیاتهای غیر مستقیم را اضافه نمودند بار را از دوش کسانی که مؤدی حقیقی مالیات میبودند برداشته تا آنجا که ممکن بود بدوش توده گداها و گرسنه ها گذاشتند باز هم دولت از عهده پرداخت مخارج جاری اداری و پرسنلی بر نیامد بدفعات از بانک ملی قرض نمود بطوری که امروز مبلغ ۵۶۰۰ میلیون ریال ببانک ملی مدیون است .



چنانکه ذکر نمودیم وصول مالیات بطور صحیح بر همان شالوده سال ۱۳۲۰ و نگاهداشتن عده مستخدمین در همان حدود ۶۵ هزار نفر به دولت اجازه میداد که هر سال ۵۰۰ میلیون ریال از درآمد خود را صرف امور مربوط به برنامه نماید و درآمد نفت جنوب هم هرچه بدست آید تحویل کند. باین نحو سازمان برنامه میتواند سالیانه پنج هزار میلیون ریال در داخله خرج کند و احتیاجات خارجی را هم مستقیماً از درآمد ارزی نفت یا سایر ارزهای موجود تدارک کند. نحوه عمل هیچگونه خلل در امور اقتصادی کشور تولید نمی کرد.

اولاً - هزینه های ریالی دولت چون بصورت مالیات از مردم بخرانه عاید میشد و مجدداً بدست مردم برمی گشت موجب تورم نمی شد.

ثانیاً - چون درآمد نفت بصورت ارز در خارجه مصرف میگردید و به ریال تبدیل نمیشد و در داخله خرج نمی گشت به نوبت خود موجب تورم پول نمی گردید. متأسفانه طرز عمل دولتهای ما در ظرف این چند سال بر خلاف این اصول بوده و عجالة با اوضاع و احوالی که میشناسیم تهیه ریال از راه درآمد مالیاتی بمنظور تأمین هزینه ریالی برنامه اگر چنانچه امر محال نباشد اقلاً ملازم با اصلاحات بزرگی است.

شالوده مالیاتی باید از نو ریخته شود، سازمان وزارت دارائی بدست متخصصین فن تجدید و این سازمان فعلی از بن تغییر کند راه چاره و فکر بکری جهت یکصد و ده هزار نفر کارمند زاید بیندیشند. حقوق ۶۵ هزار نفر کارمند مورد احتیاج را با در نظر گرفتن تصاعد هزینه زندگی پیاپی ۱۳۲۰ عودت دهند.

پس از عملی شدن این قضایا که مسلماً مدت چهار سال کوشش



و پشتکار و متد و عملی لازم خواهد داشت میتوان دستگاه مالیه و اصول مالیاتی را اصلاح نمود و شاید پس از آن مازادی جهت امور عمرانی بدست آورد .

بنا بر این تهیه اعتبار ریالی از مجرای در آمد مالیاتی عجله مقدور نیست و راههای دیگری را باید جستجو نمود .

شرکت ماوراء بحار تهیه هزینه ریالی برنامه را از راههای زیر مورد بحث و تحقیق قرار داده نظریات خود را در هر مورد بطور صریح بیان کرده است که مابطور خلاصه ذکر مینمائیم :

۱ - تأمین هزینه ریالی برنامه از راه گرفتن اعتبار از دولت .  
موازنه حساب ریالی دولت در بانک ملی ایران در تاریخ ۲۹ اسفند ۱۳۲۷ بشرح زیر بوده است :

مساعده های پرداختی بانک ملی ایران به دولت	۳۶۴۶	میلیون ریال
تعهد تضمین مازادبهای جواهرات سلطنتی	۱۴۰۰	«
حواله های خزانه	۴۲۷	«
وام های پرداخته شده به ضمانت وزارت دارائی	۳۸۰	«
جمع	۵۸۵۳	«

از وجوه فوق کسر میشود :

سپرده ثابت دولت در بانک ملی	۳۶۳	میلیون ریال
سپرده دولت در حساب جاری	۱۶۲۲	«
جمع	۱۹۸۵	«
دین خالص دولت ب بانک ملی	۳۸۶۸	«



بعوض آنکه دولت مانده حساب مثبت داشته باشد تا از این راه بتواند کمکی به برنامه نماید متأسفانه مبلغ معتنابه مدیون است ، پس از این راه نمیتوان مشکل را حل نمود و باید صرف نظر کرد .

## ۲ - بوسیله گرفتن وام از بانک ملی ایران .

بند ( ۱ ) از ماده ( ۶ ) قانون برنامه به دولت اجازه میدهد که در ظرف هفت سال مبلغ ۴۵۰۰ میلیون ریال با فرع صدی ۲ در سال از بانک ملی قرض نموده ب سازمان برنامه بپردازد . وام هر یک از سنوات نباید از ۷۵۰ میلیون ریال تجاوز کند . اگر چه قانون اجازه این عمل را به دولت داده است لیکن چون وظیفه سازمان برنامه است از هر گونه علت و سببی که موجب تورم شود اجتناب نماید لذا از این اجازه قانونی با کمال حزم و احتیاط باید استفاده نماید تا موجب تورم نگردد . بعقیده ما اگر روز مبادا بخواهند از این محل وام بگیرند باید موقعی باشد که از سایر منابع ریالی که باعث تورم نمیشود استفاده لازم را کرده باشند .

## ۳ - تهیه ریال از راه تقلیل ارزش ریال .

## ۴ - تهیه پول از راه کم کردن پشتوانه اسکناس .

این دو راه اخیر منتهی به چاپ کردن اسکناس جدید میشود و نشر اسکناس جدید هم بدون تردید موجب تورم و بالا رفتن سطح قیمتها خواهد شد .

شرکت ماوراء بحار هیچ یک از راههای فوق را راه صحیح و مجاز تهیه ریال جهت برنامه نمی داند و معتقد است که از تشبثات ذیل باید حداکثر استفاده را بعمل آورد :



اول فروش املاك و خالصجات دولتی دوم انتقال کارمندان زاید  
به سازمان برنامه سوم انتقال قسمتی از بودجه دولت به سازمان برنامه  
چهارم زیاد کردن بهره و سود کارخانجات دولتی .

بی مناسبت نیست که ماهر یک از این چهار وسیله را مورد بحث  
قرار داده و حدود امکان تهیه ریال را از این وسایل روشن نمائیم .  
فروش املاك و خالصجات دولتی کاملاً بصرفه و صلاح کشور  
است و هر چه زود تر عملی گردد بسود جامعه خواهد بود لیکن گمان  
نمی رود مبلغ حاصل از فروش املاك دولتی رقم معتنا به تشکیل دهد  
و بتواند قسمت مهمی از نیازمندیهای برنامه را مرتفع کند ، بخصوص  
با تذکر باین نکته که املاك مزبور باید با قسط طویل المده به زارعین  
فروخته شود .

بهر صورت اقدام در فروش خالصجات اسری است ضروری و هر  
مبلغی هم از این اقدام عاید گردد و برنامه داده شود غنیمت است اما  
از این محل انتظار وجوه قابل توجهی را نمیتوان داشت .

در خصوص تشبث دوم که انتقال کارمندان زاید دولت به  
سازمان برنامه باشد و شرکت ماوراء بحار این اقدام را وسیله تهیه  
ریال میداند ناچاریم نکاتی را تذکر دهیم .

چنانکه ذکر نمودیم دولت ایران نسبت بعهده کارمندان سال  
۱۳۲۰ یکصد و ده هزار نفر کارمند زاید دارد و حساب نمودیم که اگر  
عهده کارمندان سال ۱۳۲۷ همان ۶۵ هزار نفر سال ۱۳۲۰ میبود و  
کلیه حقوقی که امروز به ۱۷۵ هزار نفر پرداخته میشود بهمان عده  
۶۵ هزار نفر قدیمی پرداخته میشد با در نظر گرفتن سیر تصاعدی هزینه



زندگی در رفاه مستخدمین اختلاف فاحش حاصل نمیشد و میتوانستند بهمان سیره سال ۱۳۲۰ زندگی را ادامه دهند و بجامعه خدمت نمایند متأسفانه چنین نیست .

کارمند دولت از تمام حقوقی که حقاً باید دریافت کند تا بتواند زندگی معتدلی داشته باشد فقط یک سوم و بلکه یک چهارم آنرا دریافت میکند ، اگر چنانچه متمول است ازتمول شخصی تنه را جبران میکند و اگر سرمایه خصوصی ندارد و شخص فعالی است ناچار باید درخارج از اداره کسب و کاری تهیه کند ، شرکت درست نماید ، مغازه بر پا کند ، شغل دلالتی و کارگشائی پیش گیرد و خلاصه انواع وسائل را متشبت شود تا تنه مخارج زندگی را تأمین نماید . کسانی هم که فاقد ابتکار و فعالیت و ایمان هستند به راههای غیر مشروع آشنا میشوند در مرحله اول بمنظور تأمین کسر معاش و پس از اعتیاد و یاد گرفتن راه و چاه از هرگونه عمل غیر مجاز باک نخواهند داشت . باین ترتیب هرج و مرج غریبی در دستگاه دولت حکمفرما شده کسی بخدمت دولتی خود علاقه ندارد و از کار فرار میکند و عدم انضباط از صدر تا ذیل حکمفرما گشته است . یک چنین مرض عمومی را که از ریشه عمیق احتیاج سرچشمه میگیرد با دواهای مسکن نمیتوان معالجه کرد علت مرض را باید تشخیص داد و مرض را از ریشه قلع و قمع نمود .

وضع مادی کارمند دولت را بوضع ۱۳۲۰ که خیلی هم مشعشع نبوده است باید عودت داد باین معنی که هرچه حقوق در سال ۱۳۲۰ میگرفته است باید در رقم شاخص هزینه زندگی نسبت به شاخص ۱۳۲۰ ضرب نمود و پس از آن توقع خدمت صحیح و دلسوزی و انضباط را



از او داشت والا توقع ارباب نسبت به صحت عمل و فعالیت و علاقه مندی یک نوکر گرسنه و نیم جان بیمورد است .

اگر چنانچه دولت میتواندست فکری برای یکصد و ده هزار نفر کارمند زاید بیندیشد و حقوق ایشان را به ۶۵ هزار نفر باقیمانده پردازد و پس از آن ادارات را برشالوده صحیح استوار نموده دیسپلین سختی برقرار کند کلیه مشکلات اداری ما حل میشود ، در مخارج صرفه جوئی میگذشت ، مالیاتها وصول میشود و بودجه در آمد مانند سالهای قبل از شهریور ۱۳۲۰ مازاد پیدا میکرد آنوقت میتوانند سازمان برنامه پردازند تا صرف امور تولیدی و عمرانی بنماید و از کارمندان زاید دولت هم متدرجاً بر حسب احتیاج با حقوق مکفی استخدام کند .

با اوضاع فعلی اگر چنانچه سازمان برنامه بخواهد از کارمندان دولت استفاده کند و بکار جدی بگمارد باید سهالی چهار برابر حقوقی را که در اداره دریافت میکرده اند پردازد و سازمان برنامه هم که معتقد است کارهای اقتصادی را بدست مردم باید انجام داد احتیاج بعدهای زیاد کارمند نخواهد داشت و کارمندان مورد احتیاج هم عموماً کسانی هستند که در مسائل تخصصی باید ورزیده باشند .

بنا بر این حساب کردن روی این موضوع که انتقال کارمندان زاید دولت بسازمان برنامه وسیله تهیه پول ریالی جهت امور برنامه است امری واهی و خیالی خواهد بود .

وسیله سوم تهیه اعتبار ریالی جهت سازمان برنامه را انتقال قسمتی از بودجه دولت میدانند بالاخص نسبت باموری که وظایف مشابه سازمان برنامه را انجام میدهد چنانکه میدانیم هشتاد درصد



بودجه هزینه دولت حقوق مستخدمین و هزینه اداری است و بر فرض که روزی راه حلی برای مستخدمین زاید پیدا کنند تازه اصلاح دستگاه اداری مستلزم این است که حقوق مستخدمین زاید را بکارمندان مانده بخدمت و مورد احتیاج بپردازند، پس بهر صورت بودجه دولت سازادی نخواهد داشت که صرف سازمان برنامه نماید، بنا بر این دو راه دوم و سوم تهیه ریال که عبارت از انتقال کارمندان زاید و بودجه زاید دولت باشد عجله مسدود است و مسلماً از این دو راه چیزی عاید سازمان برنامه نخواهد شد و سیله چهارم تهیه ریال را سود بهره برداری کارخانجات دولتی بحساب آورده اند حال آنکه کارخانجات دولتی مبالغ معتدبه زیان میدهند، در سال ۱۳۲۶ حداقل زیان کارخانجات و معادن دولتی مبلغ ۲۴۰ میلیون ریال طبق محاسبه نویسنده بوده است و از آن تاریخ بعد بازار فروش سیر نزولی نموده مسلماً مبلغ زیان از حدود حساب شده سال ۱۳۲۶ تجاوز کرده است.

وضع بهره برداری و میزان محصول هم ترقی محسوس نکرده است گمان نمی کنیم کارخانجات و معادن دولتی در ظرف چند سال آتی بتوانند در ترازنامه خود سود واقعی نشان بدهند و اگر چنانچه موفق گردند زیان فعلی را حذف نمایند و خرج و دخل کنند به موفقیت بزرگ نائل گشته اند.

شرکت ماوراء بحار در بحث اقتصادی گزارش خود (چند مورد) در باره نظارت و مراقبت نسبت به سطح قیمتها که از وضع فعلی تجاوز نکند توضیحاتی داده و توصیه های مؤکد نموده است که مفهوم یکی از موارد آنرا ذیلاً نقل مینمائیم:



شرکت نفت ایران و انگلیس هر سال مبلغ معتدابه لیره ببانک ملی ایران میفروشد و ریال دریافت نموده صرف مخارج بهره برداری خود میکند . چون محصول شرکت نفت بخارجه صادر میشود و درمقابل ریال دریافت شده مواد متنوعه که در داخله مصرف میشود تولید نمی گردد یک عامل تورم است .

عامل تورم دیگر در آمد دولت از کمپانی نفت ایران و انگلیس است در صورتیکه در آمد مزبور به ریال تبدیل شده و در داخله مصرف گردد . عامل سوم مخارج ریالی برنامه خواهد بود اگر چنانچه از مراقبت سطح قیمتها غفلت کنند ، ما معتقدیم نقشه برنامه را نباید براوضاع کنونی منطبق نمود .

اگر دولت ایران مشکل کارمندان زاید را حل نکند مشکلات بزرگی در راه تأمین امور مالی و اجرائی برنامه ایجاد خواهد نمود که حتی ممکن است در موقعیت برنامه خلل وارد کند . همچنین اگر بودجه دولت تقلیل نیابد یا در آمد دولت از راه مالیات بر درآمد زیاد نشود اجرای یک چنین برنامه وسیع فشار سنگین بر اقتصادیات کشور وارد خواهد ساخت .

اینها مسائلی است که ایرانیها باید مراقب بوده بنفع کشور خود حل نمایند . تمام این عوامل معین سبب میشود که هیچکس نمیتواند بگوید در ظرف فلان مدت چه مبلغ جهت برنامه باید خرج نمود بشرط آنکه نتایج سوء در اقتصاد کشور تولید ننماید و ما هم نمیتوانیم پیش بینی کنیم که چگونه ایران این مسائل اساسی را که اقتصادیات برنامه تابع آن است حل خواهد نمود .



در مورد دیگر گزارش اقتصادی شرکت ماوراء بحار میگوید :  
 «ما معتقدیم که برنامه باید با ملایمت شروع بعمل کند و توجه  
 خود را به اصولی که ذکر نموده‌ایم همواره معطوف داشته باشد ،  
 ما منکر نیستیم که اقدام بکارهای بزرگ و پروژه‌های تماشائی که جلب  
 نظر عامه را مینماید ممکن است از نظر سیاسی مزایائی دربر داشته  
 باشد لیکن ما چنین طرز عمل را نمی‌پسندیم و معتقدیم که کارهای  
 تماشائی از آن کارها نیست که بزودی بر رفاهیت مردم ایران بیفزاید .  
 اصول موفقیت برنامه منوط بانجام امور ذیل خواهد بود . حل موضوع  
 کارمندان دولت ، انتقال مازاد بودجه کشور ب برنامه ، اصلاح امور  
 مالیاتی ، شروع به اقداماتی که عمده آن تولیدی باشد ، نظارت و مراقبت  
 در خرج بطوری که سطح قیمتها بالا نرود » .

توضیحات فوق و آنچه شرکت ماوراء بحار در خصوص راههای  
 تأمین اعتبار ریالی برنامه مطالعه نموده است کاملاً ثابت میکند که راه  
 عقلائی و منطقی بدست آوردن ریال که از تورم پول هم احتراز شود  
 اصلاح امر مالیات و برگشتن بوضع سال ۱۳۲۰ و تهیه مازادی از بودجه  
 دولت و انتقال آن ب برنامه است والا هر راه دیگری که انتخاب شود در  
 وضع فعلی عدم تعادل ایجاد نموده و سطح قیمتها را ترقی خواهد داد  
 و موجب بیچارگی و فلاکت خواهد شد لیکن ما برأی العین می‌بینیم  
 که چنین اصلاحات در دستگاه دولت با عجله و شتاب میسر نیست اگر  
 چنانچه خداوند توفیق اصلاح عنایت فرماید و بیراهه را ترک کنیم  
 و بشاهراه اصلاح قدم گذاریم تازه چند سال زمان و فراغت لازم است  
 که در این منظور موفق گردیم و این قافله گمراه را به مبدا ۱۳۲۰  
 برگردانیم ، خلاصه در بن بست عجیبی گرفتاریم ، تمام چشمها دوخته



به برنامه است . از این کعبه آمال اقتصادی نمیتوان صرف نظر کرد و حال آنکه متخصصین و صاحب نظران هنوز معلوم نکرده اند مخارج ریالی این برنامه وسیع از کجا باید تأمین شود که موجب اشکالات جدید نگردد . بعقیده ما موضوع لاینحل نیست چاره اینست که برنامه را مطلقاً از کارهای تولیدی شروع نمائیم برنامه تنظیم شده شامل عموم احتیاجات ضروری کشور است ، بمنزله برنامه رئیس خانواده است که نواقص و حوائج خانواده خود را پیش بینی کند و در صدد باشد که در مدت معین حوائج مزبور را تأمین و رفاهیت اعضاء خانواده را براساس محکم استوار سازد . فکر سلیم خواهد پرسید آیا این رئیس خانواده وسائل مادی که جهت تأمین احتیاجات لازم است فراهم نموده ؟ اگرچنانچه واقعاً فراهم نموده است تقسیم این وسائل مادی بین احتیاجات مختلفه مانند تهیه خانه - اثاثیه - خوراک و پوشاک - تعلیم و تربیت فرزندان مراقبت در بهداشت اعضاء خانواده اشکال خاص ندارد ، لیکن اگر وسائل مادی را در اختیار نداشته کسب و کاری پیدا نکرده است تا آن وسائل را فراهم کند بدیهی است قبل از تنظیم برنامه مصرف ، راه بدست آوردن سرمایه اولیه را باید جستجو کند و عبارت دیگر لازم است برنامه تولید را تنظیم و اجراء نماید .

بنا بر استدلال فوق برنامه را بدو حصه باید تقسیم کرد . اول برنامه تولید دوم برنامه مصرف .

هیچکس انکار نمی کند که بهداشت مردم اولین چیز ضروری است و همچنین تربیت اطفال کشور پایه ترقی ملت است مردمی که آب آشامیدن پاک نداشته باشند ، خانه و آشپخانه پاک و گرم نداشته

و نواحی ... ایران



باشند ، وسایل نقلیه آنها مرتب نباشد ، ارتباطات آنها سریع و منظم انجام نگیرد ، در رنج و تعب هستند و مامنکر نیستیم هر یک از این مسائل بنوبه خو مؤثر در قوه تولیدی کشور است . مردمی که سالم باشند ، خوب تربیت شده باشند و خوب زندگی کنند به مراتب بیش از یک شست مردم برهنه و گرسنه و جاهل محصولات و مصنوعات و وسایل رفاه و سعادت را میتوانند فراهم کنند . اما با خیال و آرزو موجبات سعادت فراهم نمیشود اول باید تولید را زیاد کرد و پس از آن باصلاح سایر امور اجتماعی پرداخت .

شرکت ماوراء بحار اعتبارات لازم برنامه را برای ششماه آخر سال ۲۸ و تمام سال ۲۹ و پنجسال و نیم باقی از هفت سال تنظیم نموده و قسمت ارزی و ریالی آنرا جداگانه در رشته های کشاورزی - آب - صنعت - معدن - بهداشت - تعلیم و تربیت و غیره معلوم نموده است ما بنا بر نظر فوق امور مختلفه مزبور را بدو حصه تفکیک مینمائیم:

۱ - حصه ای که مستقیماً مولد ثروت است شامل کشاورزی - آب صنعت - معدن - برق و چند فقره امور مطالعاتی که جهت تهیه مقدمات امور مولد ضرورت دارد عبارت از نقشه برداری آمار و معرفة الجوائن قسمت از برنامه را برنامه تولیدی اسم میگذاریم .

۲ - حصه دوم شامل اموری است که مولد ثروت است لیکن با حصه اول فرق فاحش دارد که طول زمان بیشتر میخواهد و موجباتی لازم دارد که بوسیله امور حصه اول فراهم میشود مرکب از بهداشت - تعلیم و تربیت - خانه سازی و اصلاح شهر - حمل و نقل - ارتباطات و غیره . این قسمت دوم را برنامه عمرانی و عام المنفعه مینامیم .



بنابراین جدول خلاصه اعتبارات پیش بینی شده شرکت ماوراء بحار را بدو قسمت زیر تفکیک نموده بنظر خوانندگان می‌رسانیم :

۱ - اعتبارات مربوط به برنامه تولیدی

جهت مخارج داخلی به ریال ۴,۴۵۶,۵۵۷,۰۰۰ ریال

جهت مخارج خارجی به ارز ۴,۳۷۳,۳۴۹,۰۰۰ «

جمع ۸,۸۲۹,۹۰۶,۰۰۰ «

۲ - اعتبارات مربوط به برنامه عمرانی و عام المنفعه

جهت مخارج داخلی به ریال ۹,۱۳۷,۳۹۴,۰۰۰ «

جهت مخارج خارجی به ارز ۲,۴۰۴,۵۱۱,۰۰۰ «

جمع ۱۱,۵۴۱,۹۰۵,۰۰۰ «

طبق ارقام فوق مخارج ارزی برنامه اعم از تولیدی و عمرانی از محل در آمد دولت از نفت تأمین میگردد ، قسمت ریالی برنامه هم یک سوم آن مربوط با امور تولیدی است و دو ثلث آن امور عمرانی و عام المنفعه . اگر چنانچه وضع اقتصادی کشور ما بهتر از وضع موجود بود و در اوضاع و احوال ۱۳۲۰ زیست میکردیم بخوبی قادر بودیم از محل در آمد مالیاتی اعتبارات ریالی مربوط به تولیدی و عمرانی هردو را پردازیم ولی عجله در تنگنای بن بست اقتصادی گیر کرده ایم ، ریال کافی نداریم - منطقاً چاره نیست جز آنکه امور عمرانی را بزمانی موکول کنیم که امور مالیاتی ما اصلاح شود و مازادی پیدا نماید تا در آن موقع مازاد مزبور را طبق برنامه تنظیمی شرکت ماوراء بحار صرف امور عمرانی و عام المنفعه بنمائیم . این مسأله تابع سرعت عمل و همت دولت ایران در اصلاح امور اداری و بودجه کشور خواهد بود و هیچکس



نمی‌تواند پیش‌بینی کند که طبق این اصل در چه تاریخ برنامه مزبور را میتوان شروع کرد و بموقع اجراء گذاشت .

کارهای تولیدی بخصوص آن نوع کارها که نتیجه‌اش سریع - الحصول است مانند کشت و زرع و کارخانه‌هایی که بسرعت میتوان راه انداخت و بهره برداری نمود چون هزینه خود را بزودی استهلاك میکنند و بر محصول کشور میافزاید ولو آنکه مبالغ هنگفت هم از راه گرفتن وام در باره آن بمصرف برسد موجب تورم نمیگردد ، لذا چاره منحصر بفرد اینست که در حدود برنامه پیشنهادی شرکت ماوراء بحار از بانک ملی وام گرفته شود و تحت قیود ذیل مصرف گردد :

۱ - وجوه مزبور مطلقاً صرف اموری گردد که در برنامه تولیدی قید شده است .

۲ - این وجوه بدست مؤسسات خصوصی مورد استفاده قرار گیرد نه بدست دولت زیرا بکرات به ثبوت رسیده است که بهره برداری دولت حاصلی ندارد بقیمت گران تمام میشود ، طفیلیهای جدید بدوش جامعه بار میگردد ، بازیچه سیاست گشته نمیتواند وضع ثابت و روشن داشته باشد و چون بطور عموم زیان میدهد و زیان هم بالاخره تحمیل بر بودجه کشور میشود بالمآل موجب تورم خواهد بود .

بنیان کلیه اقدامات اقتصادی دولت باید روی تشویق و کمک به مؤسسات خصوصی قرار گیرد و همواره از ایجاد صنعت دولتی و کشت و زرع دولتی احتراز نماید .

۳ - در ابتدای کار اموری را باید مساعدت نمود که حاصل آن زود برگردد و متدرجاً به اقداماتی مبادرت کرد که نتیجه آن با زمان طولانی تر حاصل میشود .



اگر چنانچه طبق شرایط فوق عمل شود استقراض از بانک ملی ایران موجب تورم نخواهد شد و چون در مقابل وام بسرعت بر محصول کشور اضافه میشود و چون این اعتبارات بدست مردم و در مقابل تضمینات صرف میشود از بین نخواهد رفت .

بانک ملی ایران میتواند تا چندی بدون چاپ اسکناس جدید اعتبار ریالی ببرنامج بدهد و امور ریالی برنامه را بگرداند . پس از یک یا دو سال که نتایج محسوسی از اقدامات تولیدی برنامه بدست آمد و بر محصولات کشور اضافه شد و دستگاه برنامه عملاً مورد اعتماد و اطمینان واقع گردید و بانک ملی هم قادر به دادن اعتبار بدون چاپ اسکناس نباشد اضافه کردن مقدار اسکناس در حدود احتیاج برنامه تولیدی زیانی نخواهد داشت . آقای وان زیلند اقتصادی معروف هم در گزارش خود راجع به نشر اسکناس چنین نظر میدهد .

« در خصوص نیازمندیهای فوق العاده کشور پرداخت مستقیم هزینه های قسمتی از برنامه هفت ساله بوسیله انتشار اسکناس بنظر مقتضی نمیرسد ولی با این حال و البته تا حدودی انتشار اسکناس مانعی نخواهد داشت بشرط آنکه این انتشار اسکناس متعاقب افزایش کالاهای مفید که در کشور تولید و توزیع میشود انجام گردد نه قبل از آن»

وضع فعلی این است که لیره های نفت را بحساب سازمان برنامه در بانک ملی ایران میگذارند . آنچه مورد احتیاج جهت خریدهای خارجی است عیناً برداشت میکنند و آنچه مورد احتیاج هزینه داخلی است به ریال تسعیر مینمایند .

بطوری که در پیش ذکر نمودیم هر مبلغ ریال که از تسعیر



در آمد نفت تحمیل و به هزینه داخلی و غیر تولیدی مصرف شود به سهم خود عامل تورم است . اگر چنانچه مبلغ جزئی باشد اثر آن غیر محسوس و اگر مبلغ معتدیه بگردش گذاشته شود اثر محسوس خود را در بالا بردن سطح قیمتها خواهد بخشید ، بنابراین از نظر سطح قیمتها هیچگونه فرقی نخواهد داشت که وجوه مذکور بعنوان تسعیر لیره سازمان برنامه پرداخته شود یا بعنوان وام . اثر آن در هر دو حالت یکی است اما اگر لیره های حاصل از درآمد نفت تماماً صرف خریدهای خارجی بشود و ریال داخلی را بصورت وام از بانک ملی ایران دریافت و بطوری که در فوق شرح دادیم مطلقاً صرف امور تولیدی با رعایت قیودی که ذکر نمودیم بنمایند قدرت مالی سازمان برنامه بیشتر میگردد و از تورم هم اجتناب میشود و بدون تردید از وضع فعلی که قسمت مهمی از لیره ها را برای تبدیل و در داخله صرف اموری که قسمت اعظم آن غیر تولیدی است مینمایند مفید تر خواهد بود .

مثال معروف میگوید: مار گزیده از ریسمان سیاه  
سازمان برنامه  
و سفید میترسد .

ایرانی هم از تشکیلات یا بنام امروزی از سازمان وحشت دارد هر وقت میشنود سازمان میدهند در نظر او اطاقهای طویل و عریض - اتوموبیلهای نامحدود - مخارج بیشمار و حاصل هیچ مجسم میگردد . و همین تشکیلات که شاید بجا و بمورد هم باشد موجب یأس و سوء ظن مردم میگردد چون تا بحال هر چه دیده اند همین بوده است . خوشبختانه تذکرات ما در باره طرز عمل برنامه متضمن سازمان عریض و طویل نیست و بصورت ساده میتوان عملی نمود :



۱ - برنامه عمرانی و عام المنفعه را که عجاله پول ریالی موجود نیست تا عملی شود و قسمت اعظم مخارج آن هم در داخله و بصورت ریال باید صرف گردد حقا وظیفه دولت است که بوسیله وزارتخانه ها انجام دهد. اول دستگاه اداری و بودجه خود را اصلاح کند صرفه جوئی نماید. مازادی تحصیل نماید و برنامه عمرانی و عام المنفعه پیشنهادی شرکت ماوراء بحار را بموقع اجرا بگذارد. در بودجه ۱۳۲۸ کل کشور وجوه ذیل به پنج وزارتخانه که مرتبط با امور عمرانی و عام المنفعه هستند تخصیص داده شده :

۱ - وزارت بهداری	۲۵۰ میلیون ریال
۲ - وزارت فرهنگ	« ۹۶۰
۳ - وزارت کشاورزی	« ۲۲۹
۴ - وزارت راه	« ۳۴۲
۵ - وزارت اقتصاد ملی	« ۴۹
<hr/>	
جمع	« ۱۸۳۰

اعتبارات مزبور جمعا مبلغ هنگفتی را تشکیل میدهد که اگر چنانچه خوب بمصرف رسد قسمت مهمی از کارها و منظورهای مندرج در برنامه را انجام خواهد داد و بدون تردید تنها مرجع که صلاحیت اصلاح را دارد و اگر بخواهد میتواند اصلاحات لازم را در پنج وزارت فوق بعمل آورده و برنامه هر یک را معلوم نموده جلوی وزیر مسئول گذاشته و اجرای آنرا جدا بخواهد و مطالبه کند دولت است. بعقیده ما سازمان برنامه نخواهد توانست وزارت بهداری یا فرهنگ یا راه را اصلاح کند و بدست آنها برنامه های مربوطه را بموقع اجرا بگذارد، هر روز اصطکاک بین وزارتخانه و برنامه پیدا میشود.



اگر چه قانون برنامه همکاری بین وزارتخانه ها و دوایر دولتی با سازمان برنامه توصیه و تأکید شده است و شرکت ماوراء بحار نیز همکاری بین وزارتخانه ها و دوایر دولتی را شرط اصلی موفقیت اجرای برنامه میدانند و مکرر این موضوع را در گزارش خود تذکر داده اند لیکن چون روح همکاری کمتر در ایرانی وجود دارد این مسائل همواره مشکلات و مشاجراتی را بین وزارتخانه ها و سازمان برنامه ایجاد خواهد نمود که بضرر برنامه تمام خواهد شد . ساده تر و عملی تر خواهد بود که اجرای برنامه عمرانی و عام المنفعه را خود دولت عهده دار شود که اولاً سعی نمایند از بودجه فعلی پنج وزارتخانه حداکثر استفاده را در راه اجرای برنامه عمرانی بعمل آورند و ثانیاً بمرور زمان و بتناسب پیشرفت اصلاح ادارات و تعدیل بودجه کشور و زیاد شدن در آمد بر بودجه عمرانی بیافزایند و برنامه پیش بینی شده را اجرا کنند . باین نحو بار سنگین سازمان برنامه تخفیف پیدا میکند و هزینه امور غیر تولیدی از در آمد بودجه کشور تأمین میگردد و به تورم پول و بالا رفتن سطح قیمتها کمک نمی نماید .

از پنج وزارت خانه فوق الذکر دو وزارت خانه اقتصاد ملی و کشاورزی ارتباط زیاد با امور تولیدی خواهند داشت . در سال ۱۳۱ که وزارت اقتصاد ملی تشکیل شد مرکب بود از صناعت و فلاحه و تجارت . اگر این وزارت بهمان صورت اولیه میماند پیشرفت امور مختلفه اقتصادی هم آهنگی زیاد تر میداشت و شاید از ارتباط آنها با یکدیگر نتایج بیشتر حاصل می گشت .

بهر حال امروز وزارت اقتصاد و وزارت کشاورزی بارهای سنگین



به دوش ندارند . اگر چنانچه بصورت وزارت اقتصاد ملی سال ۱۳۱۰ برگردند و امور صناعت و کشاورزی و بازرگانی را در یک جا تمرکز دهند هم آهنگی روشن و ثابت بین این قسمتهای اقتصادی که ارتباط تام با یک دیگر دارند ایجاد و ارتباط سازمان برنامه تولیدی با یک وزارت خواهد بود و همکاری با یک وزارت سهلتر و ساده تر انجام میگیرد تا با یکعده ادارات متشتت که متصدیان آن هر روز در تغییر و تبدیل باشند .

گزارش شرکت ماوراء بحار اصول برنامه تولیدی

### برنامه تولیدی

را معلوم و اعتبارات آنرا برای ششماه آخر سال

۱۳۲۸ و سال ۱۳۲۹ و پنج سال و نیم باقی از هفت سال دوره برنامه تعیین کرده اند . علت آنکه برنامه سالیانه هر سال تا آخر مدت تعیین شده اینست که تنظیم برنامه سالیانه مستلزم مطالعات و تهیه پروژه ها و روشن بودن میزان اعتبارات است و بدون داشتن این مقدمات و معلومات تنظیم برنامه سالیانه معنی ندارد ، بعلاوه ضمن مطالعات ممکن است روشن گردد که پروژه جدیدی را بر پروژه ای که قبلاً مطالعه شده بایستی مقدم داشت یا آنکه راه حل های جدید اثبات کند باید راههای دیگری را بمنظور انجام مقصود اختیار نمود این است که اساساً تهیه برنامه تفصیلی هفت ساله که جزء بجزء کارها و اعتبارات لازم و محل خرج پیش بینی شود غیر عملی و غیر ممکن است ، اگر چنانچه در ظرف هر سال بتوانند برنامه اجرائی سال بعد را تنظیم کنند کافی خواهد بود پس برنامه تفصیلی که در قانون پیش بینی شده است عملاً اجرا نخواهد شد و مجبور خواهند بود قانون را بصورت مناسبی اصلاح کنند .



در پیش گفتیم برنامه تولیدی بدست مردم باید انجام گیرد و دولت از بهره برداری مستقیم جداً اجتناب کند، بنابراین سازمان اجرایی برنامه باید بوسیله تأسیسات بانکی عملی شود .

بعقیده ما سازمان برنامه با دودستگاه اجرایی که عبارت خواهند بود از بانک کشاورزی و بانک اعتبارات صنعتی میتواند برنامه تولیدی خود را عملی سازد . شرکتهای صنعتی و معدنی دولت تابع بانک اعتبارات صنعتی و شرکتهای کشاورزی دولتی تابع بانک کشاورزی . مدیر عامل سازمان برنامه مدیر عامل دو بانک خواهد بود که به وسیله دو معاون بانکهای مزبور را اداره خواهد نمود و سازمان برنامه طبق قانون مرکب خواهد بود از مدیر عامل و شورای عالی و هیئت نظارت باضافه دو اداره امور مالی و اداری . (برای توجه بیشتر به تابلو صفحه ۲۲۹ مراجعه فرمائید )

اگر چنانچه سازمان برنامه باین صورت در آید مجال خواهد داشت که بکارهای اساسی و اصولی اقتصادی پردازد و هم آهنگی بین امور مختلفه اقتصادی را مراقب باشد باوزارت اقتصاد (وزارت اقتصاد سال ۱۳۱۰) همکاری کند از امور اجرایی مستقیم بهره برداری برکنار خواهد بود و اجباری نخواهد داشت که د . د . ت برای دفع آفات ، تنالیت برای کارخانه اشباع تراورس و کرجی جهت معدن هرمز یاریل برای راه آهن خریداری نماید و بطور قطع مداخله در این نوع کارها وقت تمام سازمان برنامه را اشغال خواهد نمود و از انجام کارهای اساسی محروم خواهند ماند ، ماه و سال تمام میشود و برنامه ای که بسود جامعه باشد اجرا نمیگردد .



امیدواریم نظریات فوق که باتکاء مطالعه و استدلال و در نتیجه  
تجربیات طولانی در امور اقتصادی نوشته شده و خالی از هرگونه غرض  
خصوصی است مورد توجه قرار گردد.

